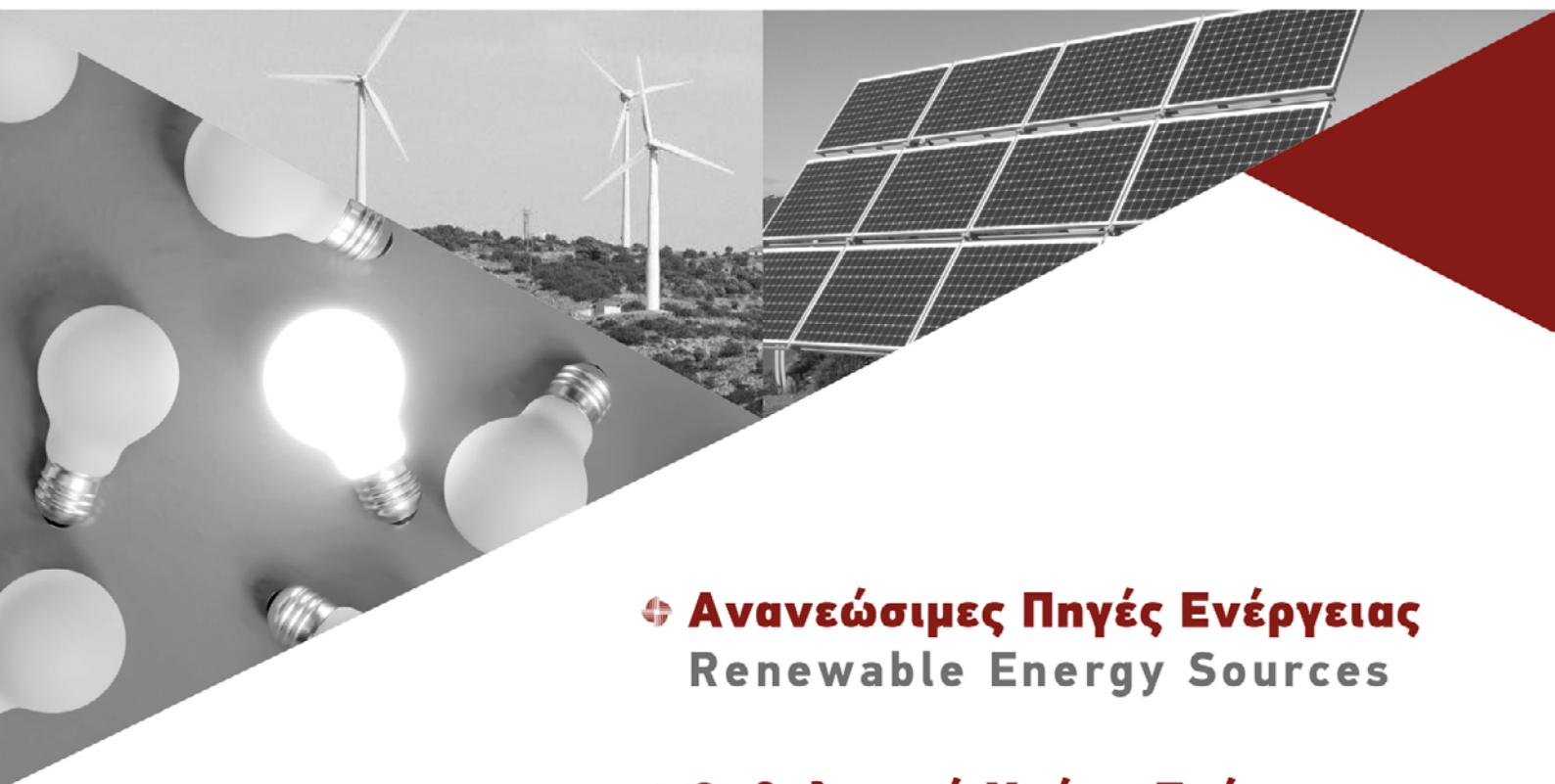




**ΚΑΠΕ
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΕΡΓΟΡΑΜΑ 2022



- ✚ **Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**
Renewable Energy Sources
- ✚ **Ορθολογική Χρήση Ενέργειας**
Rational Use of Energy
- ✚ **Εξοικονόμηση Ενέργειας**
Energy Saving



Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας
19^ο χλμ. Λεωφ. Μαραθώνος 19009 Πικέρμι Αττικής
Τηλ: 210 66 03 300, E-mail: cres@cres.gr
www.cres.gr

Επιμέλεια έκδοσης: Δρ Νικόλαος Καραπαναγιώτης
Μάιος 2023

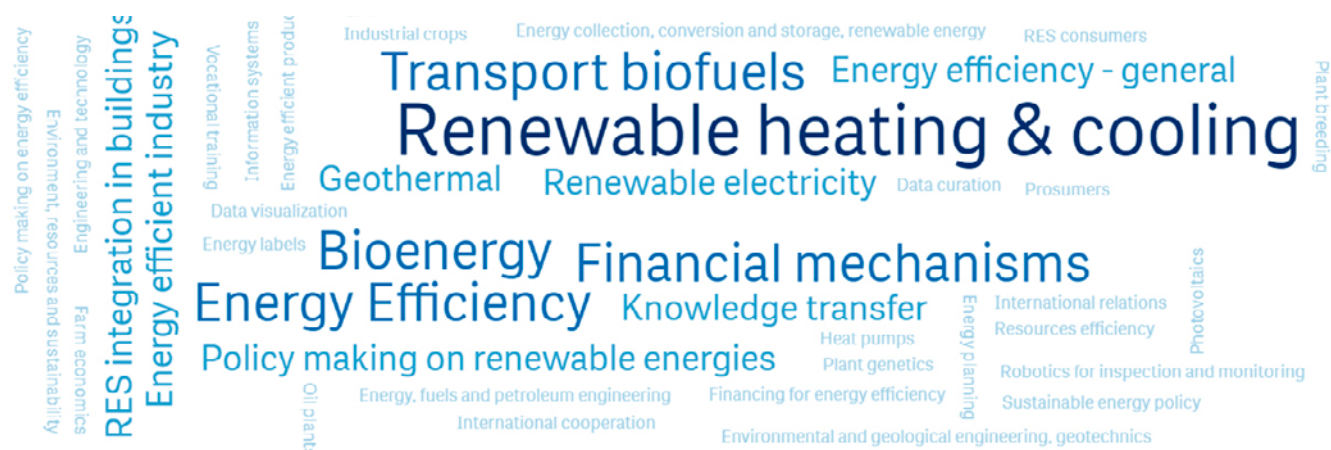


Το **Κέντρο
Ανανεώσιμων Πηγών και
Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ)** είναι το εθνικό
κέντρο για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ), την Ορθο-
λογική Χρήση Ενέργειας (ΟΧΕ) και την Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΕΞΕ).

Το ΚΑΠΕ είναι ΝΠΙΔ, τελεί υπό την εποπτεία του Υπουργείου Περιβάλλοντος και
Ενέργειας, έχει, δε, οικονομική και διοικητική αυτοτέλεια.



Συμμετοχή ΚΑΠΕ στα Ευρωπαϊκά προγράμματα Η2020 και HORIZON EUROPE με λέξεις-κλειδιά



Χάρτης Δικτύου Συνεργασιών ΚΑΠΕ στα Ευρωπαϊκά προγράμματα Η2020 και HORIZON EUROPE



Περιεχόμενα

ΚΑΠΕ	3
Χαιρετισμός Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας	6
Η συμβολή του ΚΑΠΕ στην «πράσινη» ενεργειακή μετάβαση	8
Απέναντι στην πρόκληση της ενεργειακής μετάβασης, προτάσσοντας την εξοικονόμηση ενέργειας	10
Εισαγωγή	11
Έργα και δράσεις «φωτοδότες» κατά το 2022	19
Δέσμη έργων προώθησης της Ηλεκτροκίνησης	19
Πρόγραμμα «ΗΛΕΚΤΡΑ» για την Ενεργειακή Αναβάθμιση Δημόσιων Κτηρίων	22
Ερευνητικά/Επιδεικτικά Έργα-Δέσμη υπηρεσιών προς επιχειρήσεις	23
Δέσμη Έργων για τη Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση των λιγνιτικών περιοχών	25
«Εργαστήριο Τεχνολογικής Προοπτικής Διερεύνησης» – Προγραμματική Σύμβαση μεταξύ ΟΒΙ-ΚΑΠΕ	27
Το “quadrivium” των έργων του ΚΑΠΕ - Κατάλογος έργων το 2022	29
Απανθρακοποίηση	29
Μείωση Κατανάλωσης	35
Ενεργειακή Αποκέντρωση	44
Ενεργειακή Ψηφιοποίηση	50

Χαιρετισμός Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Μια από τις πρώτες προτεραιότητες της Κυβέρνησης και του Πρωθυπουργού Κυριάκου Μητσοτάκη ήταν και παραμένει η Πράσινη Μετάβαση, η υλοποίηση της οποίας δεν ήταν ποτέ αντικείμενο διαπραγμάτευσης. Για αυτό εφαρμόζουμε ένα συνεκτικό σχέδιο για τη δραστική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, τετραπλασιάζοντας τον ρυθμό ανάπτυξης των ΑΠΕ, σε σχέση με την προηγούμενη τετραετία.

Σήμερα στην Ελλάδα πραγματοποιείται μια πράσινη επανάσταση, καθώς το μερίδιο των ΑΠΕ στο ενεργειακό μας μείγμα, για το 2022, ξεπέρασε το 46%, προσεγγίζοντας τις 24TWh, ενώ υπήρξαν ημέρες του έτους που οι ανάγκες της χώρας για ηλεκτρική ενέργεια καλύφθηκαν εξολοκλήρου από ΑΠΕ. Το 2023 αναμένεται να συνδεθούν στο ηλεκτρικό δίκτυο νέα έργα ΑΠΕ ισχύος πάνω από 2 GW.

Παράλληλα, η χώρα μας το 2022 κατέκτησε την 1^η θέση, μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών, σε ό,τι αφορά τη συμμετοχή των φωτοβολταϊκών στο ενεργειακό μίγμα, τη 2^η θέση στον πλανήτη σε ό,τι αφορά την προσέλκυση επενδύσεων σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και την 7^η σε ό,τι αφορά τη συνολική συμμετοχή των ΑΠΕ στο ηλεκτρικό ενεργειακό μίγμα. Επίσης, μέσα στο 2022, απλοποιήσαμε την αδειοδοτική διαδικασία για νέα έργα ΑΠΕ και την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για την αποθήκευση ενέργειας και υπεράκτιων αιολικών σταθμών.

Το 2022 όμως ήταν χρονιά προκλήσεων. Η εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία άλλαξε τα διεθνή ενεργειακά δεδομένα, δημιουργώντας έκτακτες ανάγκες, με εκρηκτικές αυξήσεις στο κόστος ενέργειας. Για αυτό λάβαμε άμεσα αποφάσεις για την ενεργειακή ασφάλεια της χώρας και την προστασία της κοινωνίας από τις επιπτώσεις της αδιάκοπης ενεργειακής κρίσης.

Από την πρώτη στιγμή που ξέσπασε αυτή η κρίση στηρίξαμε άμεσα και αποτελεσματικά τα νοικοκυριά, τις επιχειρήσεις και τους αγρότες, με επιδοτήσεις που ξεπερνούν πλέον τα 9 δισ. ευρώ.

Παράλληλα, δημιουργούμε ένα σύνολο προγραμμάτων ενεργειακής αναβάθμισης, που έχουν ως βασικό στόχο την προστασία του περιβάλλοντος, τη μείωση του ενεργειακού κόστους και τη μείωση του ανθρακικού μας αποτυπώματος.

Το πρόγραμμα «ΗΛΕΚΤΡΑ», το οποίο εκκίνησε μέσα στο 2022, είναι από τις μεγαλύτερες δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας στο Δημόσιο και στοχεύει στην ενεργειακή αναβάθμιση των κτηρίων του Δημοσίου τουλάχιστον έως την ενεργειακή κλάση Β', με εκτίμηση για αναβάθμιση 2.5 εκατ. τ.μ. κτηρίων του Δημοσίου Τομέα.

Μια ακόμη δράση της Κυβέρνησης που ξεκίνησε το ίδιο έτος, είναι ο δεύτερος κύκλος του προγράμματος «Κινούμαι Ηλεκτρικά». Το πρόγραμμα μέσω της διείσδυσης ηλεκτρικών οχημάτων στους δρόμους της χώρας, αποσκοπεί στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, όπως περιγράφεται στο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα.

Στη διάρκεια της τετραετίας αποφασίσαμε κι άλλα προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας όπως: «Φωτοβολταϊκά στη Στέγη», «Ανακυκλώνω – Αλλάζω Θερμοσίφωνα», «Εξοικονομώ 2021», «Ανακυκλώνω – Αλλάζω Συσκευή», «Πράσινα Ταξί», «Φορτίζω Παντού», «Εξοικονομώ για Νέους», «Εξοικονομώ – Επιχειρώ» κ.λπ. Με αυτά διασφαλίζουμε την κοινωνικά δίκαιη πρόσβαση των πολιτών στην Πράσινη Μετάβαση, κάνουμε πράξη την ενεργειακή δημοκρατία, εκμεταλλευόμαστε το πλούσιο ηλιακό δυναμικό της Ελλάδας και δίνουμε τη δυνατότητα σε νοικοκυριά και αγρότες να γίνουν ενεργειακά αυτόνομοι.

Το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ), με επιτυχημένη λειτουργία από το 1987, αποτελεί έναν αξιόπιστο και σημαντικό αρωγό στην ενεργειακή πολιτική, που χαράσσουμε από την πρώτη στιγμή της διακυβέρνησης μας.

Πέρα από το αξιόλογο εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές ερευνητικό έργο του, που το καθιστά έναν αποτελεσματικό φορέα διαχείρισης για τις ΑΠΕ και την εξοικονόμηση ενέργειας, το ΚΑΠΕ έχει συνεισφέρει σε μεγάλο βαθμό στον σχεδιασμό δύο κομβικών προγραμμάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, το «ΗΛΕΚΤΡΑ» και το «Κινούμαι Ηλεκτρικά».

Με αυτόν τον τρόπο προχωρούμε μαζί με το ΚΑΠΕ με μια επιτυχημένη συνεργασία, με σκοπό την επίτευξη του φιλόδοξου στόχου, που είναι η υλοποίηση της Πράσινης Μετάβασης. Με πρωτοβουλίες που έχουν στο επίκεντρο την προστασία του περιβάλλοντος, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών και τη θωράκιση της ενεργειακής μας ασφάλειας.

Κώστας Σκρέκας
Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Η συμβολή του ΚΑΠΕ στην «πράσινη» ενεργειακή μετάβαση

Από την ίδρυσή του το 1987, το ΚΑΠΕ έχει εξελιχθεί σε ένα σύγχρονο εθνικό ενεργειακό κέντρο και ερευνητικό φορέα, με διεθνές κύρος, αριστεία στις δραστηριότητές του, αξιόλογο ανθρώπινο δυναμικό και ανταγωνιστικό στην ανάληψη και εκτέλεση προγραμμάτων σε ελληνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Αρχές του 2022, η Ευρώπη συνέχισε να υιοθετεί μέτρα για την επίτευξη της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, ώστε να γίνει η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος μέχρι το 2050. Οι στόχοι έγιναν πιο αυστηροί και αισιόδοξοι στο πλαίσιο του νομοθετικού πακέτου «Fit for 55». Η εισβολή όμως της Ρωσίας στην Ουκρανία τον Φεβρουάριο 2022 και οι επακόλουθες γεωστρατηγικές εντάσεις κατέστησαν απαραίτητες νέες πολιτικές (REPowerEU) για την επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης και την ενεργειακή αυτονομία της Ευρώπης, στοχεύοντας στην εξοικονόμηση ενέργειας (ΕΞΕ), στην παραγωγή καθαρής ηλεκτρικής ενέργειας (ΗΕ) και στη διαφοροποίηση των ενεργειακών μας αποθεμάτων.

Ταυτόχρονα, βρίσκεται σε εξέλιξη η στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βελτιστοποίηση και τον εκσυγχρονισμό του ενεργειακού συστήματος της ΕΕ στο σύνολό του. Στο πλαίσιο της στρατηγικής αυτής (EU Strategy on Energy System Integration), σχεδιάζεται η σύνδεση των διαφόρων φορέων ενέργειας (αέρια, στερεά και υγρά καύσιμα, ηλεκτρική ενέργεια, θερμότητα) μεταξύ τους αλλά και με τους τομείς τελικής χρήσης της ενέργειας (κτήρια, μεταφορές, πρωτογενή και δευτερογενή τομέα-βιομηχανία).

Σημαντική παράμετρος προς την επίτευξη της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας θεωρείται η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για το Υδρογόνο, η οποία θα δώσει ώθηση στην παραγωγή καθαρού υδρογόνου στην Ευρώπη. Το ΚΑΠΕ έχει συμβάλλει στη σύνταξη της Εθνικής Στρατηγικής για το Υδρογόνο με προτάσεις και επεξεργασία του τελικού κειμένου Στρατηγικής που έχει υποβληθεί προς έγκριση στον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Στην αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης, σημαντικό ρόλο αναμένεται να διαδραματίσουν και οι τεχνολογίες δέσμευσης, μεταφοράς, αποθήκευσης και χρήσης διοξειδίου του άνθρακα (CCTSU, carbon capture, transportation, storage and usage), έναν τομέα όπου το ΚΑΠΕ συνεργάζεται με Ευρωπαϊκούς φορείς στο πλαίσιο Ευρωπαϊκών έργων (Ορίζοντας 2020 και Ορίζοντας Ευρώπη) και συνδιαμορφώνουν το βέλτιστο θεσμικό πλαίσιο ανάπτυξης και εφαρμογής των τεχνολογιών CCTSU.

Στο διεθνές μεταβαλλόμενο ενεργειακό τοπίο, το ΚΑΠΕ εξελίσσεται και ανταποκρίνεται στις νέες τεχνολογικές προκλήσεις, όπως η υψηλή διείσδυση των ΑΠΕ στα ενεργειακά συστήματα, που δημιουργεί την ανάγκη αποδοτικών και ανταγωνιστικών μέσων αποθήκευσης ενέργειας και έξυπνης διαχείρισης δικτύων. Παράλληλα, το «κύμα της ανακαίνισης κτηρίων» που προβλέπει η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, δημιουργεί ανάγκες ανάπτυξης συστημάτων συνδυασμού τεχνολογιών ΑΠΕ και βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης (ΕΑ), ικανών να εξυπηρετήσουν τη ριζική ενεργειακή αναβάθμιση, τα σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας και τα μηδενικών αέριων εκπομπών κτήρια.

Το ΚΑΠΕ έχει ως στόχο τη συνεχή στήριξη της «πράσινης» ενεργειακής, βιομηχανικής και ψηφιακής μετάβασης της χώρας, παρακολουθώντας και συμβάλλοντας στην ενσωμάτωση των κοινών Ευρωπαϊκών πολιτικών στην εθνική νομοθεσία της απανθρακοποίησης (decarbonisation), της ψηφιοποίησης (digitalisation), της αποκεντρωμένης παραγωγής (decentralization) και περαιτέρω απελευθέρωσης (deregulation) του ενεργειακού τομέα προς όφελος των πολιτών (democratisation).

Το ΚΑΠΕ υποστηρίζει το ΥΠΕΝ στη διαμόρφωση της ενεργειακής πολιτικής της χώρας, της εθνικής στρατηγικής για το υδρογόνο, της πολιτικής ανάπτυξης βιοκαυσίμων ουδέτερου ανθρακικού αποτυπώματος, της ενεργειακής αναβάθμισης κτηρίων και αστικών περιοχών, της μέγιστης διείσδυσης των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και του εξηλεκτρισμού των μεταφορών και της βιομηχανίας.

Τα προαναφερθέντα θα επιτευχθούν μέσω της θεώρησης, αξιολόγησης και εισήγησης αποτελεσματικών μέτρων πολιτικής με μετρήσιμα αποτελέσματα στη μείωση της ενεργειακής εξάρτησης της χώρας από ορυκτά καύσιμα και στη δραστική μείωση του κόστους ενέργειας προς όφελος της ελληνικής οικονομίας, της βιομηχανίας και των πολιτών.

Η διείσδυση των ΑΠΕ σε ποσοστό 80% στο ενεργειακό μίγμα στην ελληνική επικράτεια και 100% στα ελληνικά νησιά, η δημιουργία κτηρίων μηδενικής κατανάλωσης και θετικής συνεισφοράς στο ηλεκτρικό δίκτυο, η ανάπτυξη αυτόνομων μικροδικτύων, η ανάπτυξη της αλυσίδας αξίας υδρογόνου, υπεράκτιων αιολικών και φωτοβολταϊκών πάρκων, η αξιοποίηση των μικρών ανεμογεννητριών από τη βιομηχανία, τις επιχειρήσεις και τους πολίτες, και η διείσδυση της ηλεκτροκίνησης στον τομέα των μεταφορών, είναι πρωταρχικοί στόχοι δραστηριότητας του ΚΑΠΕ τα επόμενα 5 χρόνια.

Η ενδυνάμωση του ΚΑΠΕ με νέο εξειδικευμένο προσωπικό, σύγχρονη διοικητική διάρθρωση και αναβαθμισμένο θεσμικό ρόλο, περιλαμβάνονται στις επιδιώξεις της Διοίκησης του ΚΑΠΕ. Επιδιώξεις που ευελπιστεί να επιτύχει με την έγκριση και υποστήριξη της πολιτικής ηγεσίας και των υπηρεσιών του ΥΠΕΝ, αλλά και των εργαζομένων και συνεργατών του ΚΑΠΕ.

Δρ Σπυρίδων Οικονόμου
Πρόεδρος

Απέναντι στην πρόκληση της ενεργειακής μετάβασης, προτάσσοντας την εξοικονόμηση ενέργειας



Το ΕΡΓΟΡΑΜΑ ανανεώνει εφέτος την έκδοσή του, αποτυπώνοντας τα έργα και τις δραστηριότητες του ΚΑΠΕ, χαρτογραφώντας τις επιλογές και τα βήματα της πορείας του στον χώρο της ενέργειας για το 2022.

Η εκπλήρωση της επιταγής «Πρώτα η ενεργειακή απόδοση» (energy efficiency first) είναι κομβικής σημασίας, όπως εξάγεται από το σύνολο των προτεινόμενων νέων Οδηγιών στο πλαίσιο του νομοθετικού πακέτου Fit-For-55. Βάσει αυτών, η κλιματική ουδετερότητα επιδιώκεται μέσω της ταυτόχρονης επίτευξης διαφορετικών στόχων, όπως ενδεικτικά είναι η εξοικονόμηση τελικής ενέργειας στο πλαίσιο του Άρθρου 8 της πρότασης για αναδιατύπωση της Οδηγίας για την Ενεργειακή Απόδοση (Οδηγία 2012/27/ΕΕ), η διείσδυση ΑΠΕ στη θέρμανση και την ψύξη, η μείωση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας στους δημόσιους φορείς, η προώθηση των ΑΠΕ στη βιομηχανία κ.ά. Η λογική της συγκεκριμένης προσέγγισης είναι να μην επιδιώκεται η ενεργειακή μετάβαση μονοδιάστατα, μέσω της αύξησης της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ, αλλά με συνδυασμό παρεμβάσεων που μεγιστοποιούν το οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό όφελος.

Η διαφορά μπορεί να αποδεχτεί τεράστια, όπως έχει ήδη αποτυπωθεί από τα εξεταζόμενα σενάρια στο πλαίσιο της μακροχρόνιας στρατηγικής της χώρας για το 2050. Πιο συγκεκριμένα, για την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας το 2050, η εγκατεστημένη ισχύς των ΑΠΕ για ηλεκτροπαραγωγή στο σενάριο EE1.5 (σενάριο μέγιστης αξιοποίησης δυναμικού εξοικονόμησης ενέργειας) θα ανέλθει σε 33,6 GW, ενώ στο σενάριο NC1.5 (σενάριο πολύ υψηλής διείσδυσης ΑΠΕ) σε 63,9 GW, απαιτώντας επιπρόσθετες επενδύσεις για την εγκατάσταση τριπλάσιας ισχύος μονάδων διαφορετικών τύπων αποθήκευσης της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας (ηλεκτρόλυση, μπαταρίες και αντλησιοταμίευση). Η βασική αρχή σχεδιασμού πρέπει να

περιλαμβάνει αρχικά τη μείωση της ζήτησης ενέργειας έως τα βέλτιστα επίπεδα από πλευράς κόστους και αποτελέσματος και στη συνέχεια την αξιοποίηση των τεχνολογιών ΑΠΕ. Έτσι μεγιστοποιούνται οι synergies μεταξύ δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας και ΑΠΕ, ενώ ο στόχος της ενεργειακής μετάβασης επιτυγχάνεται με τον βέλτιστο λόγο κόστους - οφέλους, με την προστιθέμενη αξία των επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας να είναι σήμερα σημαντικά υψηλότερη για την Ελληνική οικονομία από την αντίστοιχη των ΑΠΕ.

Συνεπώς, θεωρείται επιβεβλημένος ο σχεδιασμός μέτρων πολιτικής με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την επίτευξη των σχετικών στόχων εξοικονόμησης ενέργειας. Επισημαίνεται ότι η επίδοση της χώρας μας στην επίτευξη του υποχρεωτικού στόχου του Άρθρου 7 της Οδηγίας για την Ενεργειακή Απόδοση, την περίοδο 2014-2020 δεν ήταν ικανοποιητική, δεδομένης της απόκλισης από τον στόχο κατά 26%, ενώ και τα προκαταρκτικά αποτελέσματα της περιόδου 2021-2022 αναδεικνύουν τις πρώτες αποκλίσεις και για την επόμενη περίοδο 2021-2030.

Το ΚΑΠΕ, ενστερνιζόμενο την επιταγή «Πρώτα η ενεργειακή απόδοση» ως αξιωματική αρχή, με υψηλή επιστημονική εξειδίκευση, συνέπεια και αίσθηση ευθύνης, συνεχίζει τη δραστηριότητά του, συνεισφέροντας στην προσπάθεια της χώρας για την επίτευξη των ενεργειακών στόχων, σχεδιάζοντας, διεκδικώντας και υλοποιώντας έργα και πράξεις που οδηγούν σε μια οικονομία της ενέργειας με θετικό κοινωνικό πρόσημο.

Δρ Λάμπρος Απ. Πυργιώτης
Γενικός Διευθυντής



Εισαγωγή

Το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας ιδρύθηκε το 1987 με το ΠΔ 375 (ΦΕΚ Α' 167/17.9.1987), ρυθμίσθηκε δε από τον Ν. 3734/2009, άρθρο 30 (ΦΕΚ Α' 8/28.1.2009) και φέρει τον διακριτικό τίτλο ΚΑΠΕ. Η επωνυμία αυτή μεταφράζεται σε "Centre for Renewable Energy Sources and Saving" και ο αντίστοιχος διακριτικός τίτλος είναι "CRES".

Το ΚΑΠΕ είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου (ΝΠΙΔ), μη κερδοσκοπικός και κοινωφελής οργανισμός και έχει οικονομική και διοικητική αυτοτέλεια. Σύμφωνα με το ΠΔ 189/2009 (ΦΕΚ Α' 221/5.11.2009), εποπτεύεται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ). Έχει την έδρα του στο Πικέρμι του Δήμου Ραφήνας – Πικερμίου και η διεύθυνσή του είναι στο 19ο χλμ. Λεωφόρου Μαραθώνος, ΤΚ 190 09.

Το ΚΑΠΕ διοικείται από 5μελές Διοικητικό Συμβούλιο, ορισθέν με τριετή θητεία με την ΥΠΕΝ/ΔΔΥ/63052/6028 Υπουργική Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας με θέμα «Συγκρότηση Διοικητικού Συμβουλίου στο Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ)» (ΦΕΚ ΥΟΔΔ 490/2.7.2020), όπως τροποποιήθηκε με την ΥΠΕΝ/ΔΔΥ/68349/4414 απόφαση του ΥΠΕΝ (ΦΕΚ ΥΟΔΔ 567/21.7.2021) και με την ΥΠΕΝ/ΔΔΥ/90335/6267 απόφαση του ΥΠΕΝ (ΦΕΚ ΥΟΔΔ 832/5.10.2021). Ο ορισμός του Γενικού Διευθυντή, επίσης με τριετή θητεία, έγινε με την Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΝ/ΔΔΥ/102879/8805 με θέμα «Διορισμός Γενικού Διευθυντή του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ)» (ΦΕΚ ΥΟΔΔ/ 919/4.11.2020).

Αποστολή του ΚΑΠΕ είναι η προώθηση των εφαρμογών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΕΞΕ) και Ορθολογικής Χρήσης Ενέργειας (ΟΧΕ)

σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, καθώς και η κάθε είδους υποστήριξη δραστηριοτήτων στους τομείς αυτούς, με γνώμονα τη μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης στην αλυσίδα αξίας: παραγωγή- μεταφορά- χρήση της ενέργειας. Το ΚΑΠΕ στηρίζει την ενεργειακή μετάβαση της χώρας, ακολουθώντας και προσαρμόζοντας σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο την κοινή Ευρωπαϊκή πολιτική για την απανθρακοποίηση του ενεργειακού τομέα (decarbonisation), τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης (decreased consumption), την αποκέντρωση του ενεργειακού συστήματος (decentralisation) και την ψηφιοποίησή του και τη σύζευξη των υποσυστημάτων του (digitalisation, sector integration). Ειδικότερα, το ΚΑΠΕ εξυπηρετεί τη λειτουργία του ενεργειακού προγραμματισμού και της ενεργειακής πολιτικής της χώρας, και εκείνη της ανάπτυξης ενεργειακής έρευνας και τεχνολογίας στους παραπάνω τομείς.

Συγκεκριμένα, το ΚΑΠΕ είναι το Εθνικό Κέντρο για τις ΑΠΕ/ ΕΞΕ/ ΟΧΕ. Με το άρθρο 7 του Ν. 2244/1994 (ΦΕΚ Α' 168/7.10.1994) με θέμα «Ρύθμιση θεμάτων ηλεκτροπαραγωγής από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας», όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 11 του Ν. 2702/1999 (ΦΕΚ Α' 70/7.4.1999), το ΚΑΠΕ ορίστηκε ως το Εθνικό Συντονιστικό Κέντρο στους τομείς δραστηριότητάς του.

Περαιτέρω, με τον Ν. 4342/2015 (ΦΕΚ Α' 143/9.11.2015), άρθρο 26, ορίστηκε και ως το Εθνικό Κέντρο για την υποστήριξη της εφαρμογής της εθνικής πολιτικής για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την προώθηση των ΑΠΕ. Για το Καθεστώς Επιβολής Υποχρέωσης Ενεργειακής Απόδοσης κατά την έννοια του άρθρου 9 του ίδιου Νόμου, έχει επιπλέον οριστεί ως Διαχειριστής Υπολογισμού, Παρακολούθησης, Ελέγχου και Επαλή-

θευσης αυτού. Το πλαίσιο λειτουργίας του καθεστώτος για την περίοδο 2021-2030 ορίζεται στην Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΕΠΕΑ/57295/426/3.6.2022 «Κανονισμός Λειτουργίας Καθεστώτος Επιβολής Υποχρέωσης Ενεργειακής Απόδοσης περιόδου 2021-2030» (ΦΕΚ Β' 2898/8.6.2022). Επίσης, έχει οριστεί ως ο αρμόδιος Φορέας για την Επαλήθευση της Υλοποίησης των Παρεμβάσεων Βελτίωσης της Ενεργειακής Απόδοσης που πραγματοποιούνται στο πλαίσιο των Ανταγωνιστικών Διαδικασιών Βελτίωσης της Ενεργειακής Απόδοσης, δυνάμει του άρθρου 20Α του Ν. 4342/2015, όπως προστέθηκε με το άρθρο 20 του Ν. 4843/2021 (ΦΕΚ Α'193/20.10.2021).

Επιπλέον, με την ΥΠΕΝ/ΔΕΠΕΑ/90689/707/6.12.2022 (ΦΕΚ Β'4813/12.9.2022) Κ.Υ.Α. των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Υποδομών και Μεταφορών, από την έναρξη ισχύος της οποίας καταργήθηκε η Κ.Υ.Α. ΥΠΕΝ/Δ/75516/436/31.7.2020 (ΦΕΚ Β'3156/31.7.2020) αναφορικά με το «Πρόγραμμα χρηματοδότησης για την Ενεργειακή Αναβάθμιση Δημοσίων Κτιρίων» (Πρόγραμμα «ΗΛΕΚΤΡΑ»), το ΚΑΠΕ ορίστηκε Φορέας Ελέγχου του Προγράμματος.

Ο ρόλος του ΚΑΠΕ στον ενεργειακό προγραμματισμό και στη διαμόρφωση της ενεργειακής πολιτικής επιβεβαιώνεται και από το Άρθρο 30 του Ν. 3734/2009 (ΦΕΚ Α' 8/28.1.2009), όπου επισημαίνεται ότι η οργάνωση του ΚΑΠΕ εξυπηρετεί τη λειτουργία του ενεργειακού προγραμματισμού και της ενεργειακής πολιτικής της χώρας, καθώς και εκείνη της ανάπτυξης της ενεργειακής έρευνας και τεχνολογίας κυρίως σε ό,τι αφορά τις ΑΠΕ και την εξοικονόμηση ενέργειας.

Εξάλλου, με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 31 της 30.9.2019 (ΦΕΚ Α' 147/1.10.2019) προβλέπεται η σύσταση, συγκρότηση και λειτουργία της Διυπουργικής Επιτροπής για την Ενέργεια και το Κλίμα, για τη μελέτη και επεξεργασία θεμάτων του Εθνικού Ενεργειακού Σχεδιασμού, ενώ με την Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΕΠΕΑ/83505/672 (ΦΕΚ Β' 4200/10.9.2021) έχει συγκροτηθεί Ομάδα Εργασίας για την παρακολούθηση των στόχων του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ), όπου καθορίζεται η συμμετοχή και ο ρόλος του ΚΑΠΕ. Παρόμοια, με την Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΝ/ΓΔΕ/89335/5599 (ΦΕΚ Β' 4447/28.9.2021) «Έγκριση Σχεδίου Δράσης για την Καταπολέμηση της Ενεργειακής Ένδειας, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 25 του Ν. 4342/2015» προβλέπεται πως ο υπολογισμός των απαιτούμενων μεγεθών και η παρουσίαση του αριθμού των νοικοκυριών τα οποία πλήττονται από το φαινόμενο της ενεργειακής ένδειας, θα πραγματοποιείται από το ΚΑΠΕ σε ετήσια βάση και τα αποτελέσματα θα δημοσιοποιούνται μέσω του Εθνικού Παρατηρητηρίου της Εθνικής Ένδειας. Επιπλέον, το ΚΑΠΕ υποστηρίζει τεχνικά τα Τμήματα Επιθεώρησης

Ενέργειας της Ειδικής Γραμματείας Σώματος Επιθεωρητών και Ελεγκτών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ως προς τη λειτουργία και τη συντήρηση της ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων του Αρχείου Επιθεώρησης Κτηρίων και του Μητρώου Ενεργειακών Επιθεωρητών, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 54 παρ. 7 του Ν. 4409/2016 (ΦΕΚ Α' 136/28.7.2016), όπως ισχύει, και τη Διεύθυνση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εναλλακτικών Καυσίμων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, για την εφαρμογή του άρθρου 19Α παρ. 15 του Ν. 4062/2012 (ΦΕΚ Α' 70/30.3.2012) (Οδηγία 98/70/ΕΕ σχετικά με την ποιότητα των καυσίμων βενζίνης και ντίζελ), όπως ισχύει.

Ειδικότερα ως προς τους σταθμούς ΑΠΕ, το ΚΑΠΕ διενεργεί έλεγχο για τη διασφάλιση των αναγκών λειτουργικών και τεχνικών χαρακτηριστικών του εξοπλισμού των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση ΑΠΕ για την έκδοση σχετικής βεβαίωσης στο πλαίσιο του άρθρου 8 του Ν. 3468/2006 (ΦΕΚ Α' 129/27.6.2006).

Ειδικά για τους αιολικούς σταθμούς, χορηγεί επίσης:

- έγκριση πιστοποιητικού τύπου και μετρήσεων ποιότητας ισχύος ανεμογεννητριών σύμφωνα με το άρθρο 4 της ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.13310/18.6.2007 (ΦΕΚ Β' 1153/10.7.2007),
- βεβαίωση πιστοποίησης μικρών ανεμογεννητριών ισχύος έως 60 kW σύμφωνα με το άρθρο 5 της ΥΠΕΝ/ΔΑΠΕΕΚ/74462/2976/29.7.2020 (ΦΕΚ Β' 3150/30.7.2020),
- βεβαίωση στους κατόχους αιολικών σταθμών, η οποία πιστοποιεί ότι στον αιολικό σταθμό έγιναν οι απαραίτητες αντικαταστάσεις ανεμογεννητριών και ότι ο αιολικός σταθμός εντάσσεται σε καθεστώς ριζικής ανανέωσης, στο πλαίσιο των ενεργειών για την έκδοση άδειας λειτουργίας του αιολικού σταθμού, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 2 της ΥΠΕΝ/ΑΠΕΕΚ/Α/Φ1/οικ.179746/2.10.2018 (ΦΕΚ Β'4716/ 22.10.2018).

Εξάλλου, με τον Ν. 4495/2017 (ΦΕΚ Α'167/3.11.17) και ειδικότερα με τη διάταξη του άρθρου 152 «Ερευνητικά-επιδεικτικά έργα στη νήσο Άγιος Ευστράτιος», ορίστηκαν οι ειδικές διαδικασίες λειτουργίας για ένα εμβληματικό για τα ελληνικά νησιά έργο της εθνικής ενεργειακής πολιτικής, το οποίο υλοποιεί το ΚΑΠΕ, στοιχίζοντας έτσι έμπρακτα το ΚΑΠΕ στον τρόπο με τον οποίο υλοποιούνται τα μεγάλα έργα τεχνολογικής επίδειξης της χώρας μας.

Το ΚΑΠΕ επιχειρεί πρωταρχικά με μοχλό δράσης την έρευνα, προώθηση και εφαρμογή της τεχνολογικής καινοτομίας σε όλο το εύρος των λύσεων και εφαρμογών που υπαγορεύει η ενεργειακή μετάβαση, όπου περιλαμβάνονται τεχνολογίες παραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας από ΑΠΕ, παραγωγή κλιματικά ουδέτερων καυσίμων, αποκεντρωμένη παραγωγή, κα-

θώς και τεχνολογίες βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης παντού.

Ως Εθνικό Ενεργειακό Κέντρο, το ΚΑΠΕ επιχειρεί την εξειδίκευση και τεκμηρίωση των ενεργειακών στόχων για την εκπλήρωση των διεθνών δεσμεύσεων και υποχρεώσεων της χώρας στην προοπτική της κλιματικής ουδετερότητας και αειφορίας, με την εισαγωγή και εφαρμογή νέων θεσμών και μέτρων πολιτικής, τη διασφάλιση του εθνικού, του περιφερειακού και του τοπικού ενεργειακού σχεδιασμού, την ενδυνάμωση των δημόσιων φορέων και των αρχών τοπικής αυτοδιοίκησης για τη συμμετοχή τους στην ενεργειακή μετάβαση, την ανάπτυξη μηχανισμών και εργαλείων της αγοράς, τη μετάδοση νέων γνώσεων, εξειδικεύσεων, ικανοτήτων και επαγγελματιών, και την ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση των πολιτών.

Συνοπτικά, λοιπόν, ο ρόλος του ΚΑΠΕ είναι διττός, καθώς δραστηριοποιείται ως:

Α. Εθνικό Ενεργειακό Κέντρο (για τις ΑΠΕ, την ΟΧΕ και την ΕΞΕ), με βασική αποστολή:

- Την επιτελική υποστήριξη του ενεργειακού σχεδιασμού, την εισαγωγή και παρακολούθηση νέων πολιτικών και μέτρων για την πραγματοποίηση των στόχων και την εν γένει υποστήριξη των υπεύθυνων φορέων για την επίτευξή τους.
- Τη συμμετοχή στην εφαρμογή πολιτικών και την υλοποίηση προγραμματικών παρεμβάσεων για την ενεργειακή μετάβαση, με αρμοδιότητες που εκχωρούνται ή με ρυθμιζόμενες πράξεις βάσει νομοθετικών προβλέψεων ή αποφάσεων δημοσίων φορέων, καθώς και την εν γένει εισαγωγή καινοτόμων πρακτικών στην ενεργειακή αγορά.

Στο πλαίσιο αυτής της αποστολής, το ΚΑΠΕ συμμετέχει σε Επιτροπές/ Ομάδες Εργασίας του ΥΠΕΝ, όπως:

- Κατάρτισης και παρακολούθησης του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ).
- Συντονισμού και Παρακολούθησης της εκπόνησης της μελέτης για την αξιολόγηση και αναθεώρηση του Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΕΧΠ ΑΠΕ).
- Κατάρτισης του Σχεδίου Δράσης για την Καταπολέμηση της Ενεργειακής Ένδειας.
- Παρακολούθησης του Καθεστώτος Στήριξης σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ του άρθρου 12 του Ν. 4414/2016 (ΦΕΚ Α' 149/9.8.2016).
- Επιμερισμού του ειδικού τέλους υπέρ των οικιακών καταναλωτών σε περιοχές όπου λειτουργούν σταθμοί ΑΠΕ και Υβριδικοί Σταθμοί.
- Εισήγησης για τη διαμόρφωση του θεσμικού πλαισίου ανταγωνιστικών διαδικασιών στην ενεργειακή απόδοση.
- Προώθησης της Ηλεκτροκίνησης στην Ελληνική Επικράτεια.
- Ανάπτυξης της Εθνικής Στρατηγικής για το Υδρογόνο.
- Υποστήριξης του θεσμού των Ενεργειακών Κοινοτήτων.
- Κατάρτισης του Εθνικού Σχεδίου Αξιοποίησης των Ορυκτών Πρώτων Υλών για τη δεκαετία 2020-2030 και για την ενότητα «Στρατηγικός Σχεδιασμός για την Αξιοποίησης της Γεωθερμίας».

Β. Ερευνητικό και Τεχνολογικό Κέντρο για την Ενέργεια, με βασική αποστολή:

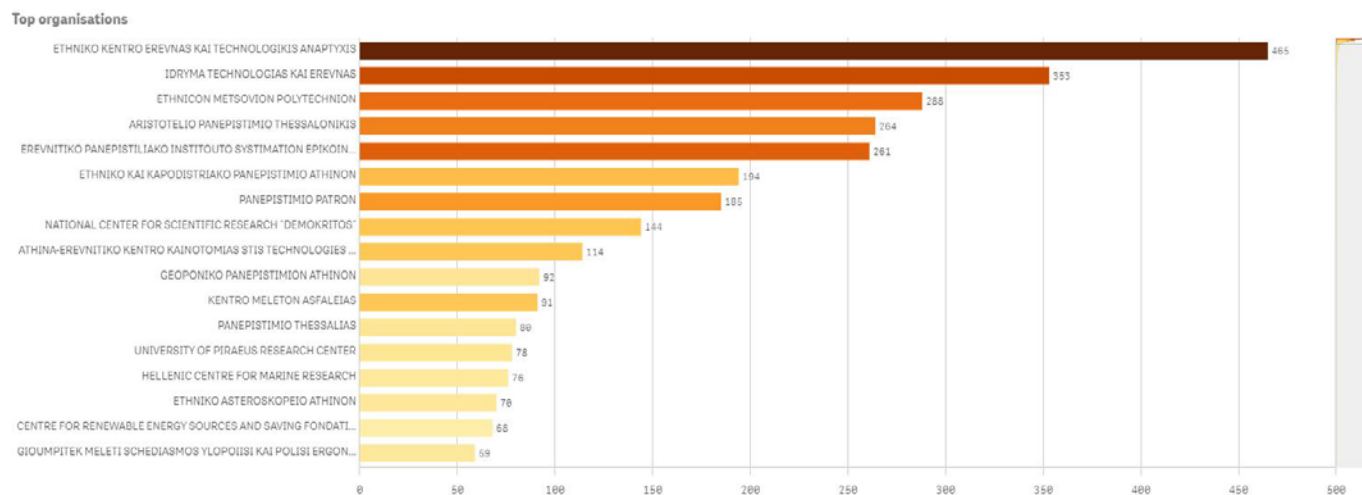
- Την προώθηση των νέων τεχνολογιών και της καινοτομίας στους τομείς της παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ.
- Την προώθηση της τεχνολογικής καινοτομίας στους τομείς της ζήτησης ενέργειας, με τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, τη σύζευξη των τομέων και την παραγωγή κλιματικά ουδέτερων καυσίμων.

Κατά τη διάρκεια της υπερ-τριακονταετούς λειτουργίας του, το ΚΑΠΕ έχει ήδη συμμετάσχει σε περισσότερα από 850 ευρωπαϊκά, διεθνή και εθνικά έργα. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται έργα εφαρμοσμένης έρευνας και ανάπτυξης, επιδεικτικά έργα, μελέτες ανάλυσης ενεργειακής πολιτικής, ανάπτυξη ενεργειακών πληροφορικών συστημάτων και ενεργειακών υποδειγμάτων, μελέτες βιωσιμότητας επενδύσεων, τεχνικοοικονομικές μελέτες, μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων, έρευνες αγοράς, καθώς και δράσεις για την προώθηση της χρήσης των ΑΠΕ/ ΕΞΕ/ ΟΧΕ και την εν γένει ενημέρωση του ευρύτερου κοινού. Στο πλαίσιο υλοποίησης των έργων αυτών, το ΚΑΠΕ έχει αναπτύξει συνεργασία με μεγάλο αριθμό δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, τόσο σε εθνικό, όσο και σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

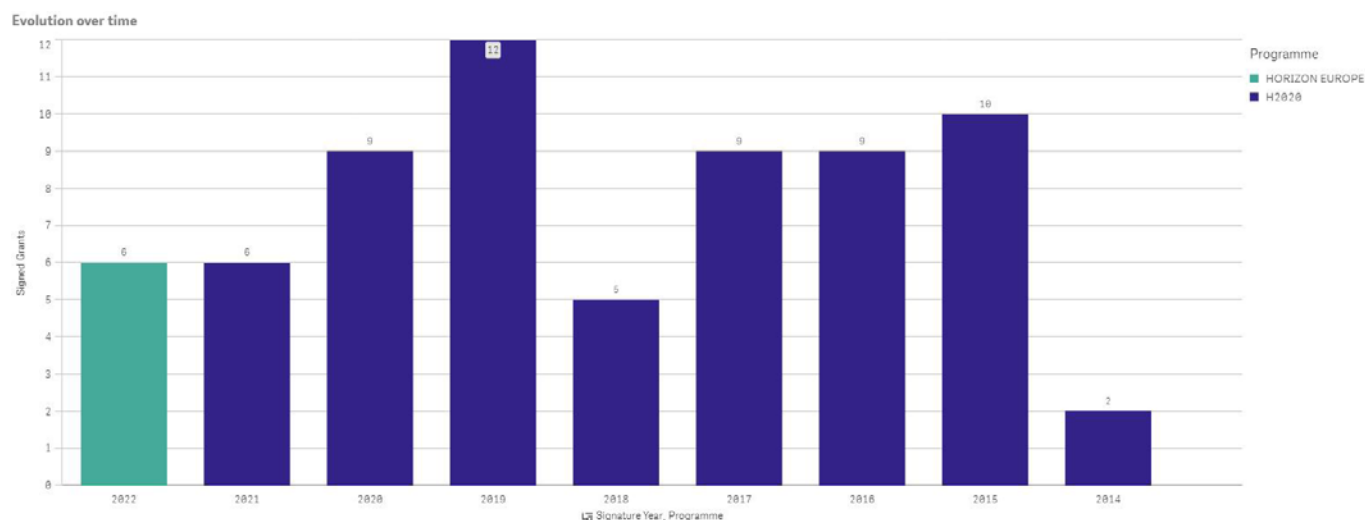
Σημειώνεται ότι το ΚΑΠΕ επιδεικνύει αριστεία και έντονη ανταγωνιστική παρουσία στους τομείς δραστηριότητάς του, σύμφωνα και με πρόσφατα στοιχεία συμμετοχής του σε ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), τον Ορίζοντα 2020 (H2020 2014-2020) και πλέον τον νέο Ορίζοντα Ευρώπη (Horizon Europe 2021-2027).

Στην παρουσίαση της συμμετοχής της Ελλάδας στον Ορίζοντα 2020 (H2020) και στον Ορίζοντα Ευρώπη (Horizon Europe) από τη βάση δεδομένων Cordis (βλ. επόμενες Εικόνες 1-4), το ΚΑΠΕ εμφανίζεται να είναι στη 16η θέση. Το ΚΑΠΕ έχει συνολική συμμετοχή στον Ορίζοντα 2020 σε 62 έργα, στον Ορίζοντα Ευρώπη σε 7 έργα ήδη, ενώ η καθαρή Ευρωπαϊκή χρηματοδότηση που έχει λάβει είναι 13.93 εκ. ευρώ.

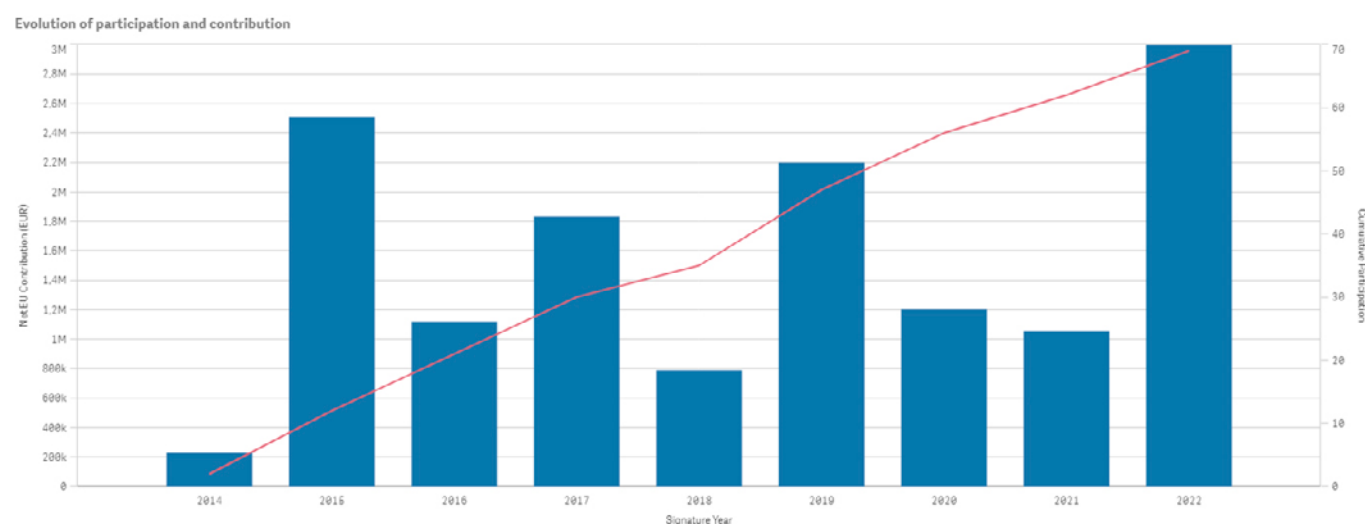
Εικόνα 1: Συμμετοχή των κορυφαίων οργανισμών της Ελλάδος σε Ορίζοντα 2020 και Ορίζοντα Ευρώπη, σε αριθμό έργων. (Βάση Cordis, πρόσβ. Μάρτιος 2023)



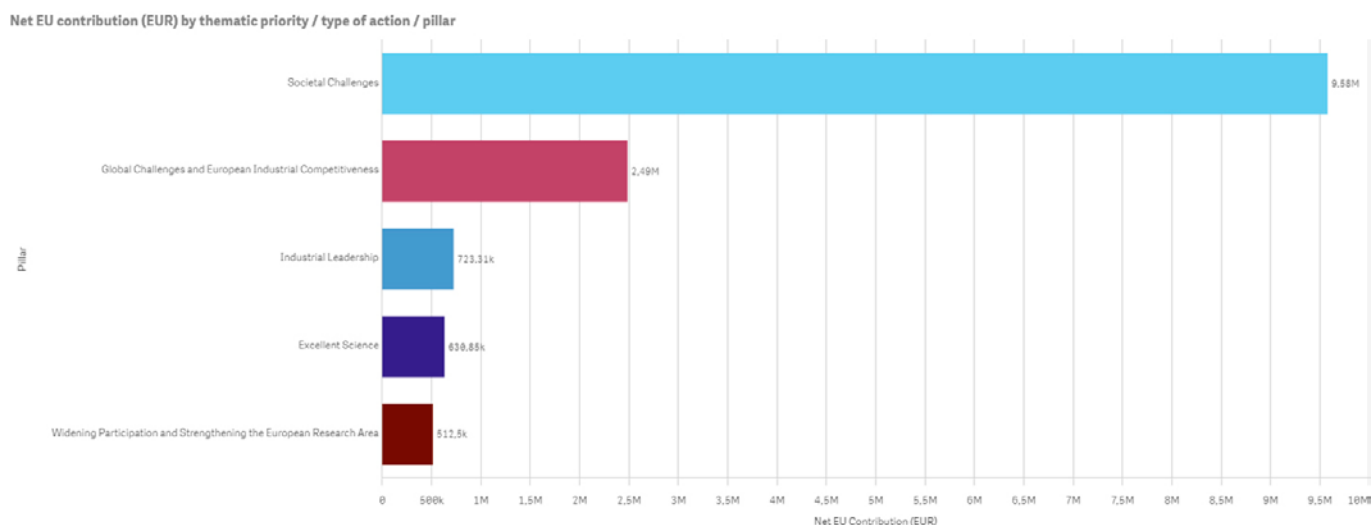
Εικόνα 2: Συμμετοχή του ΚΑΠΕ σε Ορίζοντα 2020 και Ορίζοντα Ευρώπη, σε αριθμό έργων. (Βάση Cordis, πρόσβ. Μάρτιος 2023)



Εικόνα 3: Εξέλιξη της συμμετοχής του ΚΑΠΕ σε Ορίζοντα 2020 και Ορίζοντα Ευρώπη, σε καθαρή Ευρωπαϊκή χρηματοδότηση (εκ. ευρώ). (Βάση Cordis, πρόσβ. Μάρτιος 2023)



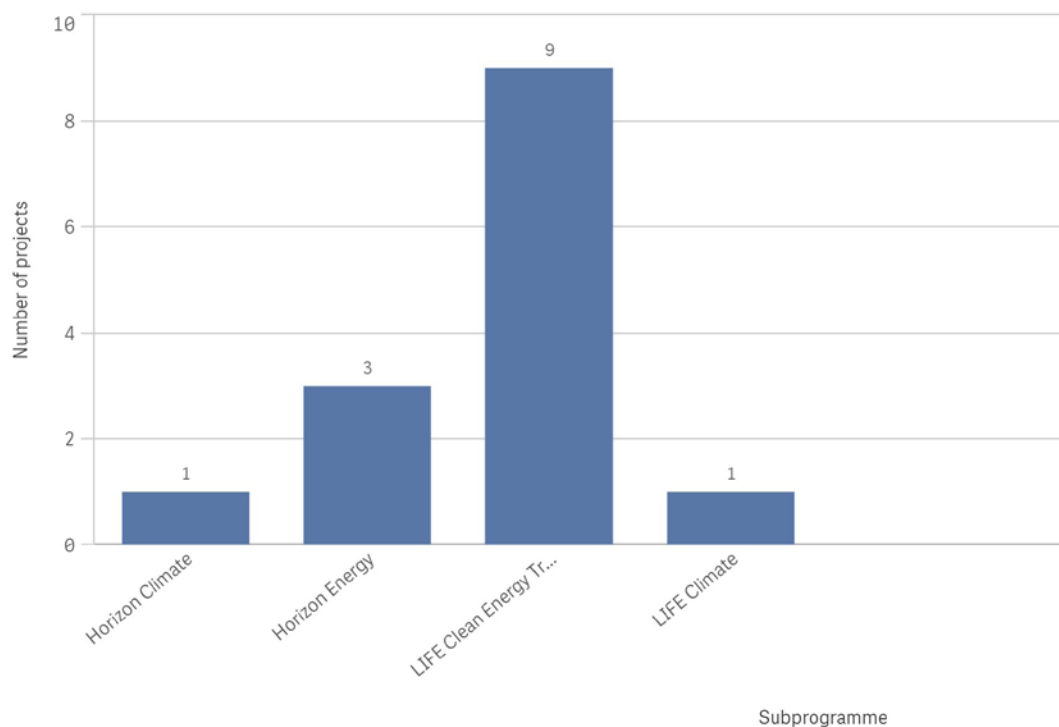
Εικόνα 4: Καθαρή Ευρωπαϊκή χρηματοδότηση (εκ. ευρώ) του ΚΑΠΕ σε έργα Ορίζοντα 2020 και Ορίζοντα Ευρώπη, ανά θεματική προτεραιότητα. (Βάση Cordis, πρόσβ. Μάρτιος 2023)



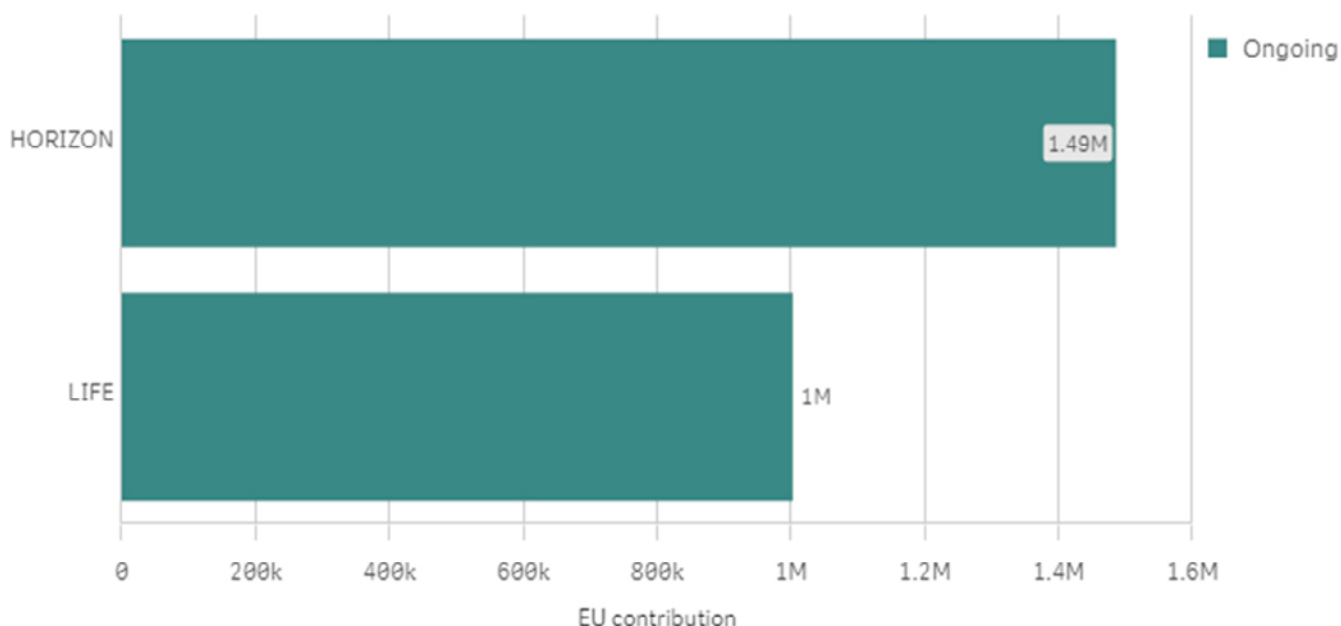
Είναι, επίσης, εξίσου εμφανής η ανταγωνιστική παρουσία του ΚΑΠΕ σε προγράμματα του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού για το Κλίμα, τις Υποδομές και το Περιβάλλον (European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency - CINEA), ο οποίος ξεκίνησε την 1^η Απριλίου 2021, έχοντας ως αποστολή την υλοποίηση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (European Green Deal) μέσω υψηλής ποιότητας διαχείρισης προγραμμάτων της ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, των LIFE, Horizon Climate και Horizon Energy, για την προγραμματική περίοδο 2021-2027.

Στην παρουσίαση από τη βάση δεδομένων CINEA dashboard της συμμετοχής του ΚΑΠΕ στα ανταγωνιστικά προγράμματα που διαχειρίζεται ο CINEA (βλ. επόμενες Εικόνες 5-6), το ΚΑΠΕ εμφανίζεται να συμμετέχει σε συνολικά 14 έργα, ενώ η Ευρωπαϊκή χρηματοδότηση που έχει λάβει είναι 2,49 εκ. ευρώ.

Εικόνα 5: Συμμετοχή του ΚΑΠΕ στα Horizon και Life που διαχειρίζεται ο CINEA, σε αριθμό έργων ανά θεματική προτεραιότητα. (Βάση CINEA, πρόσβ. Μάρτιος 2023)



Εικόνα 6: Καθαρή Ευρωπαϊκή χρηματοδότηση (εκ. ευρώ) του ΚΑΠΕ σε έργα Horizon και Life που διαχειρίζεται ο CINEA, για τα έτη 2021-2022. (Βάση CINEA, πρόσβ. Μάρτιος 2023)



Για την επίτευξη των προαναφερόμενων, στο ΚΑΠΕ, το 2022, απασχολήθηκαν 82 εργαζόμενοι με σύμβαση εργασίας ιδιωτικού δικαίου (ΙΔΑΧ) και 36 επιστημονικά στελέχη με σύμβαση μίσθωσης έργου.

Από το 1992, το ΚΑΠΕ στεγάζεται σε ιδιόκτητες εγκαταστάσεις στο Πικέρμι Αττικής και, εκτός από τους κύριους χώρους εργασίας, διαθέτει πειραματικές εγκαταστάσεις υπαίθρου, εξειδικευμένα εργαστήρια ενεργειακών τεχνολογιών και σημαντική υπολογιστική υποδομή. Επίσης, το ΚΑΠΕ έχει εγκαταστήσει στην περιοχή της Αγίας Μαρίνας Κερατέας, επιδεικτικό Αιολικό Πάρκο. Στον ίδιο χώρο λειτουργεί, από το 2008, το Πάρκο Ενεργειακής Αγωγής – ΠΕΝΑ που δημιούργησε το ΚΑΠΕ προκειμένου να ενημερώσει και να ευαισθητοποιήσει το ευρύ κοινό στα θέματα ΑΠΕ.

Τα έσοδα του ΚΑΠΕ προέρχονται, κυρίως, από τα ανταγωνιστικά ερευνητικά προγράμματα που προσελκύουν τα στελέχη του από Ευρωπαϊκούς και διεθνείς οργανισμούς, ή αποτελούν ιδιωτικά έσοδα (διμερή ερευνητικά συμβόλαια με τη διεθνή βιομηχανία και παροχή υπηρεσιών), ή προέρχονται από εθνικά επιχειρησιακά προγράμματα, συγχρηματοδοτούμενα εντός των Πολυετών Δημοσιονομικών Πλαισίων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ως εκ τούτου, παρέχει υπηρεσίες και καλύπτει τη μισθοδοσία του προσωπικού του (μισθωτών και συμβασιούχων έργου), όσο και τις λοιπές λειτουργικές δαπάνες, από τα έργα αυτά, καθώς λειτουργεί ανταποδοτικά.

Το ΚΑΠΕ διαχρονικά διαμόρφωσε μια δυναμική παρουσία στον ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο, έχοντας να παρουσιάσει πρωτότυπο ερευνητικό έργο και μεγάλο αριθμό ανταγωνιστικών έργων και προγραμμάτων που υλοποίησε με φορείς

και Κυβερνήσεις τρίτων χωρών, ιδίως με φορείς των Δυτικών Βαλκανικών χωρών, της Μέσης Ανατολής και της Βόρειας Αφρικής, καθώς και με χώρες της πρώην Ανατολικής Ευρώπης.

Η συνεισφορά του σε θέματα εναρμόνισης του εθνικού θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου για τις ΑΠΕ, την ΕΞΕ και τη βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης (ΕΑ) με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες, ήταν καθοριστική. Με τη δραστηριοποίησή του συνεισέφερε στην επίτευξη των σημερινών σημαντικών αποτελεσμάτων σχετικά με τη διεύθυνση των αντίστοιχων τεχνολογιών στο ενεργειακό σύστημα της χώρας και την ενεργειακή μετάβαση της χώρας σε μια οικονομία χαμηλού αποτυπώματος άνθρακα.

Από την ίδρυση του ΚΑΠΕ έως σήμερα, το τεχνολογικό και θεσμικό περιβάλλον των ΑΠΕ και της ΕΞΕ έχει αλλάξει πολύ. Τεχνολογίες ΑΠΕ που το 1987 ήταν στα πρώτα στάδια ωρίμανσής τους, όπως τα αιολικά και τα φωτοβολταϊκά, σήμερα είναι άκρως ανταγωνιστικές με συμβατικές ενεργειακές τεχνολογίες ηλεκτροπαραγωγής και από την επιδότησή τους περάσαμε στην ισότιμη συμμετοχή τους στο χρηματιστήριο ενέργειας.

Όμως, ταυτόχρονα, εμφανίζονται νέες τεχνολογικές προκλήσεις. Η υψηλή διεύθυνση των ΑΠΕ στα ενεργειακά συστήματα, παραδείγματος χάριν, δημιουργεί την ανάγκη αποδοτικών και ανταγωνιστικών μέσων αποθήκευσης ενέργειας και έξυπνης διαχείρισης δικτύων, ενώ το «κύμα της ανακαίνισης κτηρίων» που προβλέπει η «Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία – European Green Deal», δημιουργεί ανάγκες ανάπτυξης συστημάτων συνδυασμού τεχνολογιών ΑΠΕ και βελτίωσης της ΕΑ, ικανών να εξυπηρετήσουν τη ριζική ενεργειακή ανα-

βάθμιση, τα σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας κτήρια καθώς και τα κτήρια μηδενικών εκπομπών.

Η πρόκληση της ενεργειακής μετάβασης είναι καθοριστική για την επιδιωκόμενη βιωσιμότητα. Όλες/όλοι δικαιούνται να έχουν λόγο σε αυτό. Δεν είναι ευθύνη μόνο των αρχών. Μια τέτοια αλλαγή θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη το πλήρες φάσμα – οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό – του εγχειρήματος, με την ανάλογη συμμετοχή όλων ως εταίρων, πολιτών, οργανώσεων και επιχειρήσεων.

Η ενεργειακή μετάβαση δεν μπορεί να γίνει χωρίς τη στήριξη των εθνικών Ενεργειακών Κέντρων, ο ρόλος των οποίων είναι να ενθαρρύνουν τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής και τους εταίρους για την επιτάχυνση της διαδικασίας αυτής. Στην πρώτη γραμμή βρίσκεται το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Ενέργειας (EnR- European Energy Network).

Τα εθνικά Ενεργειακά Κέντρα, όπως το ΚΑΠΕ, έχουν μακρά ιστορία παροχής συμβουλών, πληροφοριών και οικονομικής στήριξης για την ΕΑ και τις ΑΠΕ, καθώς και την προώθηση της συνεργασίας μεταξύ εθνικών και ευρωπαϊκών φορέων. Στο άμεσο μέλλον, τα Ενεργειακά Κέντρα θα χρησιμοποιήσουν την εμπειρία και τις δεξιότητές τους και σε νέους τομείς, όπως η κυκλική οικονομία, η βιοοικονομία και οι πιο «έξυπνες» υποδομές/δίκτυα.

Τα είδη των δράσεων, που υλοποιούν τα εθνικά Ενεργειακά Κέντρα, περιλαμβάνουν την παροχή συμβουλών προς επιχειρήσεις/ καταναλωτές, τις χρηματοδοτήσεις νέων ή καινοτόμων τεχνολογιών (από δημόσιες πηγές), την ενεργειακή σήμανση, την επιβολή κανονιστικών/ ρυθμιστικών μέτρων, τη διαμόρφωση μέτρων πολιτικής, αλλά και την επιτέλεση ελεγκτικών υπηρεσιών.

Σύμφωνα με την εσωτερική έκθεση του δικτύου EnR (EnR 2019, Internal Report), συγκριτικά με άλλα μέλη του δικτύου,

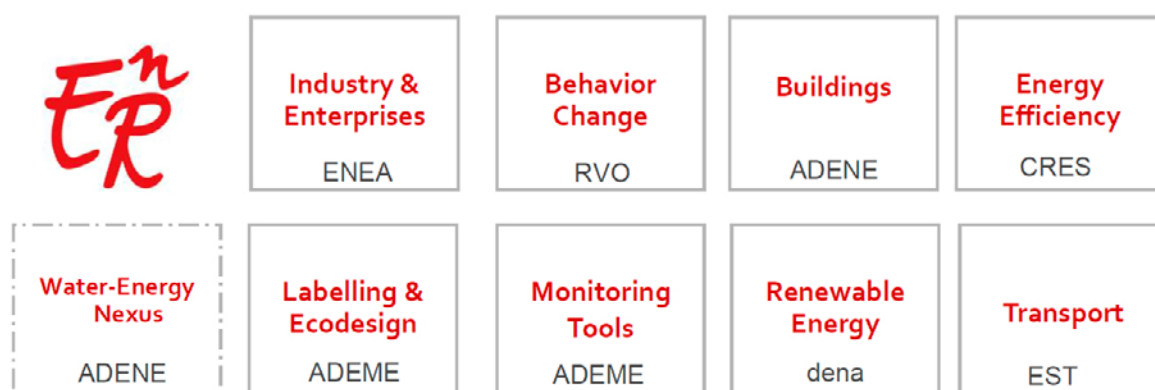
το ΚΑΠΕ διαχειρίζεται επιχορηγήσεις, ως φορέας υλοποίησης, αλλά δεν παρέχει χρηματοδότηση από δημόσιες πηγές, ούτε υπηρεσίες ενεργειακής σήμανσης ή πρότυπα και σχήματα πιστοποίησης.

Ως απάντηση στη γεωπολιτική κρίση, αποτέλεσμα της εισβολής της Ρωσίας στην Ουκρανία, η Ευρωπαϊκή Ένωση προωθεί από τον Μάιο 2022 το σχέδιο REPowerEU, εκδίδοντας συγχρόνως τον Κανονισμό [Κανονισμός (ΕΕ) 2022/1369 του Συμβουλίου της 5ης Αυγούστου 2022] σχετικά με συντονισμένα μέτρα μείωσης της ζήτησης αερίου. Πρόκειται για σειρά μέτρων για την ταχεία μείωση της εξάρτησης από τα ρωσικά ορυκτά καύσιμα και την επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης, με παράλληλη αύξηση της ανθεκτικότητας του ενεργειακού συστήματος σε επίπεδο ΕΕ.

Τα εθνικά Ενεργειακά Κέντρα έχουν δραστηριοποιηθεί, σε διαφορετικά επίπεδα, στην πρόταση, την εφαρμογή, τη διάδοση και την παρακολούθηση σχεδίων έκτακτης ανάγκης και μακροπρόθεσμης εξοικονόμησης ενέργειας και πρωτοβουλιών για τη μείωση της εξάρτησης από το φυσικό αέριο. Τα Ενεργειακά Κέντρα πρέπει τώρα να ανταποκριθούν και να υπερβούν το παραδοσιακό πεδίο δράσης τους και να στοχεύσουν νέα πεδία: αποδοτικότητα πόρων (εξοικονόμηση νερού, συστήματα τροφίμων, κυκλική οικονομία, κατανάλωση)- εκπαίδευση, κατάρτιση και εργασιακό περιβάλλον- κοινωνικά ζητήματα (επιπτώσεις της ενεργειακής μετάβασης στην εργασία, ενεργειακή ένδεια κ.ά.).

Στην Εικόνα 7, δίνεται μια επισκόπηση των Ομάδων Εργασίας του Ευρωπαϊκού Δικτύου Ενέργειας, στις οποίες δραστηριοποιούνται τα περισσότερα Ενεργειακά Κέντρα στην Ευρώπη, ανάμεσα σε αυτά και το ΚΑΠΕ, έχοντας να επιδείξει σημαντικό έργο (EnR, 2022. ADENE Presidency Report).

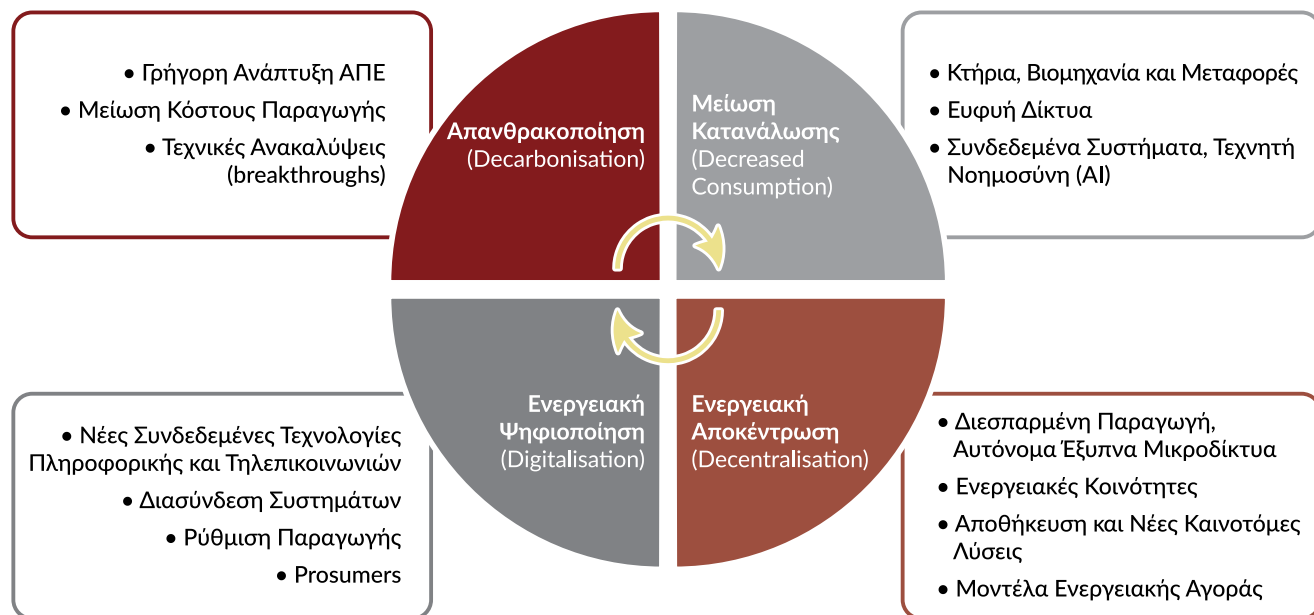
Εικόνα 7: Επισκόπηση των Ομάδων Εργασίας του δικτύου Ενεργειακών Κέντρων στην Ευρώπη. (European Energy Network- EnR, 2022. ADENE Presidency Report)



Η οργάνωση του ΚΑΠΕ εξυπηρετεί τις αναφερθείσες λειτουργίες μέσα από τέσσερις κατευθύνσεις (“quadrivium”)
παραγωγής έργου:

- Απανθρακοποίηση (Decarbonisation)
- Μείωση Κατανάλωσης (Decreased Consumption)
- Ενεργειακή Αποκέντρωση (Decentralisation)
- Ενεργειακή Ψηφιοποίηση (Digitalisation)

Εικόνα 8: Το “quadrivium” των έργων του ΚΑΠΕ.



Έργα και δράσεις «φωτοδότες» κατά το 2022

Δέσμη έργων προώθησης της Ηλεκτροκίνησης

Βιώσιμη Μικροκινητικότητα μέσω Συστήματος Κοινό-χρηστων Ηλεκτρικών Ποδηλάτων σε Δήμους της Χώρας.

Το ΚΑΠΕ προσκλήθηκε (κύριος Δικαιούχος) για την υποβολή προτάσεων υλοποίησης έργων και με επιτυχία ολοκλήρωσε την αξιολόγηση των τριών Πράξεων που υπέβαλε σε συνεργασία με 161 Δήμους της χώρας, για την υλοποίηση δράσεων στο πλαίσιο της Πρόσκλησης «ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΣΤΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΜΙΚΡΟΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΩΝ» του Επιχειρησιακού Προγράμματος του ΕΣΠΑ «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» (ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ) και στον Άξονα Προτεραιότητας «ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ (ΤΣ)». MIS: 51616975, 5163963, 5163965. Επισημαίνεται ότι ο όρος «μικροκινητικότητα» αναφέρεται σε οχήματα με μέγιστη ταχύτητα μικρότερη των 25 χλμ./ώρα.

Σκοπός των έργων είναι η ανάπτυξη και ενίσχυση ενός κοινόχρηστου δικτύου ηλεκτρικών και περιβαλλοντικά φιλικών ποδηλάτων σε Δήμους της χώρας, το οποίο σε συνεργία με τις λοιπές παρεμβάσεις [εφαρμογές χρήσης και πληροφόρησης πολιτών (web και mobile εφαρμογές) για τις υπηρεσίες μικροκινητικότητας, πλατφόρμα διαχείρισης υπηρεσιών και δεδομένων μικροκινητικότητας], θα δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο και λειτουργικό σύνολο παρεχόμενων υπηρεσιών και μέσων, που θα συνεισφέρει αποτελεσματικά στη βελτίωση των μετακινήσεων σε επίπεδο μικροκινητικότητας.

Για την επιτυχή υλοποίηση του όλου εγχειρήματος, το ΚΑΠΕ αξιοποιεί μεταξύ άλλων την τεχνογνωσία που δια-

θέτει στη διαχείριση:

- α) έργων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης σε επίπεδο Δήμων (ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ, ΕΟΧ, κ.ά.) και
- β) έργων σε βιώσιμες αστικές μετακινήσεις (ENERQI, EMOBILITY works), κοινόχρηστα οχήματα (momo Car-Sharing) και ηλεκτρικά κοινόχρηστα ποδήλατα (EMOBICITY).

Στο πλαίσιο των δύο πρώτων ενταγμένων Πράξεων θα εκτελεστούν έργα σε 43 συμμετέχοντες Δήμους των μητροπολιτικών κέντρων της χώρας και σε 118 μη μετροπολιτικούς Δήμους, αντίστοιχα, που αφορούν σε:

- προμήθεια κοινόχρηστων ηλεκτρικών ποδηλάτων πόλης,
- δημιουργία δικτύου κοινόχρηστων θέσεων κλειδώματος και επαναφόρτισης ποδηλάτου,
- ολοκληρωμένη πλατφόρμα απομακρυσμένης διαχείρισης των φορτιστών ηλεκτρικών ποδηλάτων και σταθμών μίσθωσης ποδηλάτων,
- ολοκληρωμένες εφαρμογές χρήσης και πληροφόρησης πολιτών (web και mobile εφαρμογές) για τις υπηρεσίες μικροκινητικότητας,
- ολοκληρωμένη πλατφόρμα διαχείρισης υπηρεσιών και δεδομένων μικροκινητικότητας, και
- έργα σύνδεσης με δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας, εφόσον απαιτείται.

Το ΚΑΠΕ, ως κύριος Δικαιούχος των ανωτέρω Πράξεων, αναλαμβάνει τον συντονισμό και την παρακολούθηση των έργων των Δήμων και μεριμνά για την απρόσκοπτη εκτέλεσή τους.

Παράλληλα, μέσω της τρίτης Πράξης, που αποτελεί διακριτό έργο του ΚΑΠΕ, θα αναπτυχθεί πλαίσιο αποτίμησης

των ωφελειών από την υλοποίηση των δράσεων μικροκινητικότητας στους Δήμους, για τη συνεισφορά τους στην επίτευξη των ειδικών στόχων του Επιχειρησιακού Προγράμματος. Επίσης, θα αναπτυχθεί εφαρμογή για την ανταποδοτική χρήση των ηλεκτρικών ποδηλάτων και τη διάθεση στοιχείων στους Δήμους για επόμενους σχεδιασμούς έργων αστικής κινητικότητας. Συγκεκριμένα, θα καθοριστεί η κατάλληλη μέθοδος και η ανάπτυξη ειδικής πλατφόρμας για τη μέτρηση και παρακολούθηση του ενεργειακού και οικονομικού οφέλους, καθώς και άλλων στοιχείων, των οποίων η επεξεργασία θα δώσει χρήσιμες πληροφορίες για την εξυπηρέτηση της μελλοντικής στρατηγικής των αρμόδιων αρχών για σχεδιασμό / αξιολόγηση ποδηλατοδρόμων, προσδιορισμό γραμμών αστικών μετακινήσεων, σχεδιασμό οδών

ήπιας κυκλοφορίας, θέσεων στάθμευσης κ.ά. Επιπλέον, θα αναπτυχθεί εφαρμογή που θα λειτουργεί ως εργαλείο ενημέρωσης, αλλά και ανταμοιβής, των πολιτών που υιοθετούν βιώσιμους τρόπους μετακίνησης, όπως το κοινόχρηστο ηλεκτρικό ποδήλατο.

Η συνολική δημόσια δαπάνη των έργων ανέρχεται σε 53.167.542,70 ευρώ, εκ των οποίων τα 51.849.345,27 ευρώ αφορούν τα υποέργα των Δήμων και τα 1.318.197,43 ευρώ αφορούν τις δράσεις του ΚΑΠΕ. Ως ημερομηνία έναρξης των Πράξεων ορίστηκε η 1^η.3.2022, με λήξη την 31^η.12.2023. Στον παρακάτω Πίνακα αποτυπώνονται συγκεντρωτικά, ανά κατηγορία Δήμων, τα υποέργα και η προβλεπόμενη δημόσια δαπάνη.

Πίνακας 1: Επισκόπηση συνολικής δημόσιας δαπάνης δράσεων μικροκινητικότητας στις τρεις κατηγορίες Δήμων της χώρας.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ / ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΗΜΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΕΠΙΛΕΞΙΜΩΝ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΗΜΩΝ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΝ		ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΟΕΡΓΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€)
1. ΔΗΜΟΙ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ	A1 / 10	>80.000 κάτοικοι	10	43	1.972	87	16.391.018,93
	A2 / 24	40.000 – 80.000 κάτοικοι	24				
	A3 / 10	<40.000 κάτοικοι	9				
2. ΜΕΓΑΛΟΙ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΟΙ (>25.000 κάτοικοι) και ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΕΣ ΝΟΜΩΝ	B1 / 10	>90.000 κάτοικοι	10	94	3.479	185	29.087.393,14
	B2 / 7	70.000 – 90.000 κάτοικοι	7				
	B3.1 / 29	40.000 – 70.000 κάτοικοι	24				
	B3.2 / 14	<40.000 κάτοικοι και >150.000 τουριστικές ροές	14				
	B4 / 48	<40.000 κάτοικοι και <150.000 τουριστικές ροές	39				
3. ΜΕΓΑΛΟΙ-ΜΕΣΑΙΟΙ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟΙ (>3.500 κάτοικοι)	B3 / 6	<40.000 κάτοικοι και >150.000 τουριστικές ροές	5	24	760	48	6.370.933,20
	B4 / 23	<40.000 κάτοικοι και <150.000 τουριστικές ροές	19				
ΣΥΝΟΛΟ	181			161	6.211	320	51.849.345,27

Στην προσπάθεια αυτή, αξιοσημείωτη είναι η συμμετοχή του 90% των επιλέξιμων Δήμων, αλλά και η συνδρομή των στελεχών της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης (ΕΥΔ) του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, χάρις στην οποία ολοκληρώθηκε μια πολυσύνθετη διαδικασία (πρόσκληση, αξιολόγηση, έγκριση και ένταξη) σε διάστημα μόλις πέντε μηνών, διάστημα εξαιρετικά σύντομο, δεδομένου του μεγάλου πλήθους τόσο των εταίρων-δικαιούχων Δήμων όσο και των υποέργων που περιλαμβάνονται στα Τεχνικά Δελτία των Πράξεων.

Έργο EMOBICITY - Increase of energy efficiency by Electric MOBility in the CITY, Προγράμματος Interreg Europe

Αντικείμενο του έργου είναι η προώθηση της ηλεκτροκίνησης στην Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω της βελτίωσης Εθνικών και Περιφερειακών Πλαισίων Πολιτικής, με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας και τη μείωση των εκπεμπόμενων ρύπων. Το έργο συντονίζεται από το ΚΑΠΕ, συνδέεται άμεσα με τη στρατηγική της χώρας για μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Η χρηματοδότηση του έργου προέρχεται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους, στο πλαίσιο της 4^{ης} πρόσκλησης υποβολής προτάσεων του Προγράμματος Διακρατικής Συνεργασίας Interreg Europe.

Κεντρικό σημείο στην υλοποίηση του έργου EMOBICITY αποτελεί η επιτυχημένη ανταλλαγή τεχνογνωσίας μεταξύ των χωρών - εταίρων του έργου (Ελλάδα, Κροατία, Γερμανία, Πορτογαλία, Ρουμανία), επιδιώκοντας την ευρύτερη δυνατή διάδοση καλών πρακτικών. Για τον λόγο αυτό έχει γίνει χρήση διάφορων εργαλείων, όπως η δημιουργία ενός δικτύου από ειδικούς στην ηλεκτροκίνηση σε κάθε χώρα - εταίρο. Κατά τη διάρκεια του έργου, που ολοκληρώνεται τον Ιούλιο του 2023, υλοποιήθηκαν επιτόπιες επισκέψεις με ιδιαίτερο ενδιαφέρον (ενδεικτικά στον ηλεκτροδοτούμενο αυτοκινητόδρομο ELISA στη Γερμανία), επισημάνθηκαν καλές πρακτικές, υλοποιήθηκαν ημερίδες ενημέρωσης, διαχέοντας τη σχετική τεχνογνωσία από χώρα σε χώρα. Ως αποτέλεσμα, το EMOBICITY παρήγαγε σχέδια δράσης για τη βελτίωση των πλαισίων πολιτικής σε κάθε χώρα, προτείνοντας κατάλληλες προσθήκες και τροποποιήσεις, οδηγώντας σε αυξημένη ενσωμάτωση της ηλεκτροκίνησης στον τομέα των μεταφορών, συμβάλλοντας έτσι στην οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Κατά την υλοποίησή του, εξετάστηκαν συγκεκριμένα τα παρακάτω θέματα:

- Τροποποιήσεις, σε πλαίσιο πολιτικής, για την άρση εμποδίων στην ενσωμάτωση της ηλεκτροκίνησης.

- Βελτίωση των υποδειγμάτων τιμολόγησης των υπηρεσιών φόρτισης.
- Εξειδικευμένες περιφερειακές πολιτικές για την ανάπτυξη της ηλεκτροκίνησης.
- Ενσωμάτωση κινήτρων, σε πλαίσιο πολιτικής, για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης.
- Εφοδιαστική αλυσίδα σε αστικά κέντρα και αυτόνομη οδήγηση.
- Ενσωμάτωση ΑΠΕ στην ενέργεια φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.

Το έργο EMOBICITY έχει συμβάλει σημαντικά στην ενημέρωση ειδικών και του ευρύτερου κοινού. Ως επιστέγασμα, το ΚΑΠΕ, μέσω της παράλληλης συμμετοχής του στη Διυπουργική Επιτροπή για την Προώθηση της Ηλεκτροκίνησης, μπόρεσε να μεταφέρει τεχνογνωσία από το EMOBICITY, υποστηρίζοντας τον βέλτιστο σχεδιασμό του προγράμματος «Κινούμαι Ηλεκτρικά» του ΥΠΕΝ, που συνιστά κομβικό εργαλείο για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης στη χώρα μας.



Πρόγραμμα «ΗΛΕΚΤΡΑ» για την Ενεργειακή Αναβάθμιση Δημόσιων Κτηρίων

Το Πρόγραμμα «ΗΛΕΚΤΡΑ» αποτελεί τη μεγαλύτερη δράση εξοικονόμησης ενέργειας στο Δημόσιο, με στόχο την υποδειγματική ενεργειακή αναβάθμιση των κτηρίων του, τουλάχιστον έως την κατηγορία ενεργειακής απόδοσης B, σύμφωνα με το άρθρο 10 του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων (KENAK). Παράλληλα, θα πρέπει να επιτευχθεί, τουλάχιστον 30%, εξοικονόμηση ετήσιας πρωτογενούς ενέργειας που απαιτείται για τις ανάγκες των τεχνικών συστημάτων που εξυπηρετούν κάθε κτήριο και 30% μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Οι προς διάθεση πόροι του Προγράμματος είναι 640 εκατ. €, ενώ με την αναμενόμενη μόχλευση θα αγγίξουν το ποσό του ενός δισεκατομμυρίου ευρώ. Το Πρόγραμμα συγχρηματοδοτείται από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων και πόρους προερχόμενους από δανειακή σύμβαση μεταξύ αυτού και της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, καθώς και από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

Το Πρόγραμμα επιδοτεί επεμβάσεις που αφορούν, μεταξύ άλλων, στο κέλυφος, τα συστήματα θέρμανσης/ψύξης, τα συστήματα διαχείρισης ενέργειας και αυτονομησης. Η συνολική επένδυση του προγράμματος αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση 2.5 εκ. m² ωφέλιμης επιφάνειας έως το 2026, με μείωση της ηλεκτρικής κατανάλωσης κατά 600 εκ. kWh ετησίως. Το Πρόγραμμα περιλαμβάνει ξεχωριστά κίνητρα, με τη μορφή της δυνατότητας υποβολής και μικρότερων επενδυτικών σχεδίων, για τη στήριξη των μικρότερων και νησιωτικών περιοχών, των λιγνιτικών περιοχών (ως ρήτρα δίκαιης μετάβασης), καθώς και των περιοχών που πλήγηκαν από τις πυρκαγιές του καλοκαιριού του 2021.

Φορέας Διαχείρισης του Προγράμματος είναι η Διεύθυνση Ενεργειακών Πολιτικών και Ενεργειακής Αποδοτι-

κότητας (ΔΕΠΕΑ) του ΥΠΕΝ, ενώ το ΚΑΠΕ είναι ο Φορέας Ελέγχου, που συνεπικουρεί και υποστηρίζει τον Φορέα Διαχείρισης.

Οι δυνητικοί δικαιούχοι του προγράμματος εξειδικεύονται στις ακόλουθες τέσσερις (4) βασικές κατηγορίες πολεοδομικών χρήσεων:

1. Υγείας και Κοινωνικής Πρόνοιας (νοσοκομεία, κέντρα υγείας, γηροκομεία κ.λπ.)
2. Εκπαίδευσης (ΑΕΙ, σχολεία κ.λπ.)
3. Γραφείων (εγκαταστάσεις γραφείων, διοικητήρια κ.λπ.)
4. Λοιπών Χρήσεων Κτηρίων (κλειστές αθλητικές εγκαταστάσεις, χώροι μουσείων, εκκλησιαστικών ιδρυμάτων, πολιτιστικών εκδηλώσεων κ.λπ.).

Ερευνητικά / Επιδεικτικά Έργα – Δέσμη υπηρεσιών προς επιχειρήσεις

Το ενεργειακό κόστος επηρεάζει σημαντικά την επιχειρηματική δραστηριότητα, ειδικά τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε τομείς υψηλής ενεργειακής έντασης (κατανάλωση ενέργειας ανά μονάδα παραγόμενου προϊόντος). Αποτελεί πηγή προβληματισμού και ανησυχίας, και η ανάγκη για την ανεύρεση τεχνικά εφικτών λύσεων και ευοίωνων προοπτικών, που μπορούν να προσφέρουν οικονομική σταθερότητα και επιχειρηματική βιωσιμότητα και ανάπτυξη, συνεισφέροντας ταυτόχρονα στην κοινωνική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα, είναι επιτακτική. Η βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας υλικών, εξοπλισμού, διεργασιών και συστημάτων αποτελεί τον πλέον αξιόπιστο τρόπο για τον περιορισμό των ενεργειακών δαπανών και την προστασία του κλίματος.

Υπό αυτό το πρίσμα, το ΚΑΠΕ προσφέρει ερευνητικές - επιδεικτικές υπηρεσίες προς επιχειρήσεις, οι οποίες εντοπίζονται κυρίως σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας και δαπανών σχετικά με τις απαιτήσεις και καταναλώσεις των επαγγελματικών εγκαταστάσεων και λειτουργιών και που περιλαμβάνουν τόσο ενεργητικές όσο και παθητικές εφαρμογές σε αυτές. Προς τούτο, διεξάγει ολοκληρωμένες και αναλυτικές μετρήσεις σχετικά με τις ενεργειακές ανάγκες και προτείνει/σχεδιάζει συγκεκριμένα συστήματα και λύσεις για την εξοικονόμηση ενέργειας. Παράλληλα παρέχει προς τους κατασκευαστές συστημάτων ΑΠΕ και δομικών υλικών, τόσο συμβουλευτικές υπηρεσίες όσο και πιστοποιήσεις προϊόντων τους από τα διαπιστευμένα εργαστήρια που διαθέτει.

Ειδικότερα, το ΚΑΠΕ διεξάγει επιτόπιες ενεργειακές επιθεωρήσεις κτηρίων με τη χρήση του κατάλληλου

εξοπλισμού και αναλύσεις των ενεργειακών καταναλώσεων και απαιτήσεων των κτηρίων με τη χρήση κατάλληλων υπολογιστικών εργαλείων. Επίσης, διενεργεί ενεργειακές επιθεωρήσεις και σε επιχειρήσεις με σκοπό να σχηματιστεί σαφής και πλήρης εικόνα για την κατάσταση στην οποία βρίσκεται μια επιχείρηση από ενεργειακής άποψης. Συγκεκριμένα, διενεργεί:

- Συνοπτικές ενεργειακές επιθεωρήσεις, με τις οποίες εντοπίζει όλες τις επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας πρώτης προτεραιότητας και άμεσης απόδοσης και οριοθετεί τις επεμβάσεις εκείνες που κατ' αρχάς ικανοποιούν τα κριτήρια του φορέα για αυτοχρηματοδότηση επενδύσεων, καθώς και εκείνες που χρήζουν αναλυτικής τεκμηρίωσης στο πλαίσιο της εκτενούς ενεργειακής επιθεώρησης.

- Εκτενείς ενεργειακές επιθεωρήσεις, οι οποίες έπονται της συνοπτικής ενεργειακής επιθεώρησης και όπου, εκτός από τα ενεργειακά στοιχεία, χρειάζονται και μετρήσεις, προκειμένου να καταρτιστούν τα ενεργειακά ισοζύγια στις ενεργοβόρες μονάδες. Με τον τρόπο αυτό προσδιορίζονται επεμβάσεις μεσοπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης απόδοσης.

Σε μια πιο προωθημένη κατεύθυνση κινείται το έργο KNOWNEBs- Πρόγραμμα LIFE, που υλοποιεί το ΚΑΠΕ. Το KNOWNEBs στοχεύει στην εκπόνηση μιας νέας μεθόδου υπολογισμών των ενεργειακών ελέγχων για επιχειρήσεις, συνυπολογίζοντας και τα μη-ενεργειακά οφέλη (non energy benefits - NEBs) των ενεργειακών επεμβάσεων που προτείνονται στους ελέγχους, επιταχύνοντας έτσι την υιοθέτησή τους. Τα μη ενεργειακά οφέλη αναφέρονται σε διάφορους τομείς και περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την υγεία, το περιβάλλον, την οικονομία, την ασφάλεια, κ.ά. Περαιτέρω, παρέχει τις απαραίτητες δεξιότητες και εργαλεία στο τεχνι-

κό προσωπικό, για τη βελτίωση της επικοινωνίας του με την/τον επιχειρηματία, μεταφράζοντας τους τεχνικούς όρους στη «γλώσσα του χρήματος».

Στους ποσοτικούς στόχους του έργου περιλαμβάνονται:

- Η αύξηση του ποσοστού υλοποίησης επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας σε επιχειρήσεις. Επίτευξη πρόσθετης εξοικονόμησης τελικής ενέργειας κατά 5% ανά επιχείρηση.
- Η άμεση στήριξη 90 επιχειρήσεων, μέσω της συμμετοχής τους στο έργο και των πληροφοριών που θα λάβουν.
- Η διενέργεια 45 ενεργειακών ελέγχων σε επιχειρήσεις κατά τη διάρκειά του.
- Η εκπαίδευση τουλάχιστον 290 ενεργειακών ελεγκτών ή άλλων ενδιαφερόμενων.

Παράλληλα, το ΚΑΠΕ υλοποιεί το έργο LEAP4SME - HORIZON 2020, που στοχεύει στην ανάπτυξη ή στη βελτίωση των μέτρων πολιτικής για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), ώστε να ενθαρρύνεται η υποβολή τους σε ενεργειακές επιθεωρήσεις/ ενεργειακούς ελέγχους και η εφαρμογή των προτεινόμενων, οικονομικά αποδοτικών, επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας.

Το LEAP4SME συνίσταται ειδικότερα από δράσεις «δημιουργίας ικανοτήτων» (capacity-building), διάλογου μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών και κατάρτισής τους, δράσεις που συμβάλλουν στην ενδυνάμωση της ζήτησης ενεργειακών επιθεωρήσεων και ελέγχων από τις ΜΜΕ και στη γεφύρωση του χάσματος ανάμεσα στη ζήτηση και στην προσφορά αυτών των υπηρεσιών.

Σε κάθε περίπτωση, οι σημαντικότεροι παράγοντες για την επιτυχή υλοποίηση επενδύσεων σε ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες από τις ΜΜΕ, είναι το αρχικό κόστος της επένδυσης και η επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας (λόγος κόστους /αποτελέσματος).

Το ΚΑΠΕ, στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού

έργου Energy Savings Insurance-ESI 2.0 που ξεκίνησε εντός του 2022, επεξεργάζεται και προωθεί μια πρωτοποριακή λύση, η οποία συμβάλλει στην οκδομήση της εμπιστοσύνης των ΜΜΕ στις ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες, ελαχιστοποιώντας τον οικονομικό κίνδυνο των αντίστοιχων επενδύσεων. Η Ασφάλιση Εξοικονόμησης Ενέργειας ESI (Energy Savings Insurance ESI) είναι μια ασφάλιση που εγγυάται προκαθορισμένη εξοικονόμηση ενέργειας, όταν μια επιχείρηση μεταβαίνει από συμβατικό εξοπλισμό σε ενεργειακά αποδοτικότερο. Αποτελείται από τέσσερα κύρια στοιχεία, τα οποία είναι:

- Τυποποιημένη Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ): Η συμφωνία μεταξύ του παρόχου τεχνολογίας και της επιχείρησης-πελάτη, που λειτουργεί ως διαφανές πλαίσιο για την εγγύηση της εξοικονόμησης ενέργειας.
- Ασφάλιση Εξοικονόμησης Ενέργειας: Ένα ασφαλιστικό προϊόν που λειτουργεί ως εγγύηση για την εξοικονόμηση ενέργειας που ο πάροχος τεχνολογίας υπόσχεται.
- Τεχνική Επικύρωση: Το έργο και η δυνατότητά του να αποδώσει την εγγυημένη εξοικονόμηση ενέργειας επικυρώνονται από ανεξάρτητο φορέα επικύρωσης/ επαλήθευσης, ο οποίος ενεργεί και ως διαμεσολαβητής σε περίπτωση διαφωνίας.
- Χρηματοδότηση: Διευκόλυνση της πρόσβασης σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα με «πράσινα» πιστωτικά προϊόντα και ανταγωνιστικούς όρους.

Εικόνα 9: Το τρίπτυχο δέσμης υπηρεσιών του ΚΑΠΕ προς επιχειρήσεις σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας.



Δέσμη Έργων για τη Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση των λιγνιτικών περιοχών

Προγραμματική Σύμβαση ΠΔΜ - ΚΑΠΕ

Με Προγραμματική Σύμβαση με την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (ΠΔΜ), το ΚΑΠΕ έχει αναλάβει να υλοποιήσει δύο ερευνητικά υποέργα:

1. Υποέργο 1: Σκοπιμότητα δημιουργίας Πάρκου Ενεργειακής Αγωγής στη Δυτική Μακεδονία, και
2. Υποέργο 2: Ενεργειακός Σχεδιασμός της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας στην προοπτική του «πράσινου» μετασχηματισμού της.

Σκοπός της Προγραμματικής Σύμβασης είναι η παροχή ερευνητικής συμβουλευτικής υποστήριξης των Υπηρεσιών της ΠΔΜ από το ΚΑΠΕ ως τεχνικού εμπειρογνώμονα και η συνεργασία των συμβαλλομένων μερών για την επιτάχυνση της πορείας ενσωμάτωσης τεχνολογιών ΑΠΕ και ΕΞΕ στην ΠΔΜ, καθώς και για τον εν γένει σχεδιασμό της ΠΔΜ στην προοπτική του «πράσινου» μετασχηματισμού της.

Υποέργο 1: Σκοπιμότητα δημιουργίας Πάρκου Ενεργειακής Αγωγής στη Δυτική Μακεδονία

Το έργο εντάσσεται στην προσπάθεια της χώρας για την απολιγνιτοποίηση και τη Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση προς μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία. Αφορά σε μια περιοχή ιδιαίτερα βεβαρημένη, από την έως σήμερα εξόρυξη και χρήση του λιγνίτη ως καυσίμου για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία θα πρέπει σύντομα να αλλάξει παραγωγικό υπόδειγμα, ενώ, παράλληλα είναι μια από τις φτωχότερες περιοχές της ΕΕ, με υψηλά ποσοστά ανεργίας.

Στο νέο Πάρκο Ενεργειακής Αγωγής στην ΠΔΜ θα προβάλλονται και θα υποστηρίζονται τεχνολογίες ΑΠΕ και οι εφαρμογές τους, καθώς και ενεργειακές τεχνολογίες φιλικές προς το περιβάλλον. Ειδικό ενδιαφέρον δίδεται στις διαδικασίες πα-

ραγωγής, αποθήκευσης, μεταφοράς και χρήσης του «νέου» ενεργειακού φορέα, του «πράσινου» υδρογόνου. Το όλο εγχείρημα σκοπεύει ιδιαίτερα στην ενημέρωση και εκπαίδευση του ευρέος κοινού, δίνοντας βαρύτητα στις ηλικιακές ομάδες που αποτελούν και τους μελλοντικούς ενεργούς πολίτες.

Η δημιουργία του Πάρκου Ενεργειακής Αγωγής και τα ενημερωτικά-εκπαιδευτικά προγράμματα που θα υλοποιούνται στους χώρους του καλύπτουν ένα κενό στον τομέα της ενημέρωσης και εκπαίδευσης των πολιτών της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας. Με αυτόν τον τρόπο θα διασφαλισθούν οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την περιφερειακή αποδοχή και αξιοποίηση των φιλικών προς το περιβάλλον ενεργειακών τεχνολογιών/εφαρμογών, συνεισφέροντας στην ανάπτυξη κατεχορή της περιφερειακής, αλλά και ευρύτερα της εθνικής αγοράς, καθώς και των προγραμμάτων έρευνας και τεχνολογίας που αφορούν σε αυτές. Περαιτέρω, η ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα ΑΠΕ και νέων ενεργειακών τεχνολογιών θα βοηθήσει την ΠΔΜ και τη χώρα συνολικά να πλησιάσει ακόμα περισσότερο στην εκπλήρωση των στόχων που έχουν τεθεί από το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ).

Συνεπώς, από τη δημιουργία και τη λειτουργία του Πάρκου Ενεργειακής Αγωγής στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας αναμένονται τόσο άμεσα κοινωνικά οφέλη, όσο και μέσο-μακροπρόθεσμα κοινωνικο-οικονομικά οφέλη, σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.

Υποέργο 2: Ενεργειακός σχεδιασμός της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας στην προοπτική του «πράσινου» μετασχηματισμού της

Το ΚΑΠΕ, στο πλαίσιο συγκεκριμένης έρευνας, έχει αναλάβει την εκπόνηση του ενεργειακού σχεδιασμού της ΠΔΜ έως το 2030, με ορίζοντα το 2050 (έτος

Έργο TRACER «Έξυπνες Στρατηγικές για τη μετάβαση στις Περιφέρειες Υψηλής Έντασης Άνθρακα»

Η πρόκληση της ενεργειακής μετάβασης συνιστά σημαντική τεχνολογική, οικονομική και κοινωνική πρόκληση, ιδίως για τις περιφέρειες έντασης άνθρακα, που πρέπει να προετοιμαστούν για τη μείωση ή τη σταδιακή κατάργηση της παραγωγής άνθρακα, λόγω τόσο των τάσεων της αγοράς όσο και των περιβαλλοντικών πιέσεων και πολιτικών. Αυτές οι περιφέρειες χρειάζονται έναν αποτελεσματικό «οδικό χάρτη» για την απαραίτητη μετάβαση σε μια πιο διαφοροποιημένη οικονομική βάση και ένα περισσότερο αειφόρο ενεργειακό σύστημα, διασφαλίζοντας παράλληλα την κοινωνική συνοχή για τις κοινότητες που εξαρτώνται από την παραγωγή του άνθρακα.

Το χρηματοδοτούμενο από την ΕΕ έργο TRACER (Ορίζοντας 2020, www.tracer-h2020.eu) έχει ως στόχο να υποστηρίξει εννέα (9) Ευρωπαϊκές περιφέρειες υψηλής έντασης άνθρακα, οι οποίες βρίσκονται σε διαφορετικά στάδια ενεργειακής μετάβασης, προκειμένου να διαμορφώσουν ή να βελτιώσουν τις στρατηγικές τους για την Έρευνα και την Καινοτομία (Εκ'Κ) και να ανταλλάξουν εμπειρίες, ώστε να διευκολυνθεί η σκοπούμενη μετάβαση.

Το έργο TRACER, στην τριετή διάρκειά του, διευκολύνει την κινητοποίηση μεγάλου αριθμού ενδιαφερομένων σε ένα κοινό όραμα και σε επιμέρους προτεραιότητες. Το έργο βασίζεται στην προσέγγιση της «Στρατηγικής για την Έξυπνη Εξειδίκευση (S3)» της ΕΕ και στη «Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (EDP)», που διεξάγεται στις περιοχές υψηλής έντασης άνθρακα, ενώ για τις ενεργειακές τεχνολογίες λαμβάνονται υπόψη οι προτεραιότητες Εκ'Κ του Στρατηγικού Σχεδίου Ενεργειακών Τεχνολογιών (Σχέδιο ΣΕΤ) της ΕΕ.

Το έργο συντονίζεται από την WIP Renewable Energies και σ' αυτό συμμετέχουν 15 φορείς από 11 ευρωπαϊκές χώρες: Γερμανία, Ελλάδα, Αυστρία, Βουλγαρία, Πολωνία, Ρουμανία, Τσεχία, Σερβία, Ουκρανία, Ηνωμένο Βασίλειο και Βέλγιο. Οι «περιφέρειες στόχοι» είναι: η περιοχή της Λουζατίας (Βραδεμβούργο DE40 και Δρέσδη DED2), η Δυτική Μακεδονία (EL53 - Ελλάδα), η Νοτιοανατολική Περιφέρεια της Βουλγαρίας (BG34), η Jiu Valley - Δυτική Περιφέρεια της Ρουμανίας (RO42), η Άνω Σιλεσία (PL22 - Πολωνία), η Βορειοδυτική Βοημία (CZ04 - Τσεχία), η περιοχή Kolubara (Σερβία), η περιφέρεια Ντόνετσκ (Ουκρανία) και η Ουαλία (UKL1, UKL2).

Το κύριο προϊόν του έργου TRACER είναι οι 9 εννέα στρατηγικές έρευνας και καινοτομίας (Εκ'Κ) που θα αναπτυχθούν για τις 9 περιφέρειες στόχους με μακρά

στο οποίο προ-
βλέπεται να έχει επι-
τευχθεί η βιώσιμη μετάβαση σε μια
οικονομία κλιματικής ουδετερότητας, σύμφωνα
με τον Ευρωπαϊκό στόχο), εξειδικεύοντας τα μέτρα πο-
λιτικής που απαιτούνται ώστε να μεγιστοποιηθεί η συμ-
βολή της Περιφέρειας στην επίτευξη των ενεργειακών και
κλιματικών στόχων του ΕΣΕΚ σε εθνικό επίπεδο.

Η έρευνα θα οδηγήσει στη διαμόρφωση ενός ολοκληρωμένου στρατηγικού και επιχειρησιακού σχεδίου δράσης με σκοπό την ενεργειακή μετάβαση της ΠΔΜ και τον «πράσινο» μετασχηματισμό της, αξιοποιώντας αποτελεσματικά το διαθέσιμο δυναμικό αναφορικά με τη διεύθυνση των ΑΠΕ, τη μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΑτΘ) και τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης σε όλους τους τομείς τελικής κατανάλωσης ενέργειας. Η συγκεκριμένη εξειδικευμένη έρευνα και ανάλυση λαμβάνει υπόψη την επίδραση των διαφόρων οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών παραγόντων, συνδυαστικά με τους τεχνικούς περιορισμούς του δυναμικού αξιοποίησης διαφόρων τεχνολογιών ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

Έμφαση δίδεται στην κρίσιμη επιλογή των απαιτούμενων μέτρων πολιτικής για την ενεργειακή μετάβαση και τον μετασχηματισμό της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας στη βάση του λόγου κόστους-αποτελέσματος της επιτυγχανόμενης μείωσης του κόστους ενέργειας, της εξοικονόμησης ενέργειας και της μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Επισημαίνεται ότι, για κάθε μέτρο πολιτικής ξεχωριστά, ποσοτικοποιούνται, τόσο η συνεισφορά του στην επίτευξη των ενεργειακών και κλιματικών στόχων σε εθνικό επίπεδο όσο και το κόστος υλοποίησής του, συμπεριλαμβανομένων των δημόσιων πόρων που ενδεχομένως να απαιτηθούν.

Οι εργασίες για την υλοποίηση των δύο Υποέργων είναι σε εξέλιξη, με χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της Προγραμματικής Σύμβασης εντός του 2023.

ιστορία στην εξόρυξη άνθρακα (λιθάνθρακα ή λιγνίτη) και στη χρήση του ως καυσίμου για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Για τον σκοπό αυτό, οι φορείς χάραξης περιφερειακής πολιτικής και άλλοι βασικοί ενδιαφερόμενοι φορείς λαμβάνουν εξειδικευμένη συνδρομή από τους εταίρους του έργου, μέσω της παροχής πληροφοριών, εμπειρογνωμοσύνης και συμβουλών, καθώς και μέσω εργαλείων υποστήριξης αποφάσεων, συγκεκριμένων «οδικών χαρτών» και σχεδίων δράσης για τις διαδρομές ενεργειακής μετάβασης στις περιοχές τους.

Δεδομένου ότι η όλη διαδικασία του TRACER βασίζεται στη συνεργατική προσέγγιση, βασική μέριμνα του έργου είναι η καθιέρωση στενής συνεργασίας με άλλα τμήματα του προγράμματος Ορίζοντας 2020 (SSH - κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες, κ.λπ.) και

άλλα χρηματοδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα προγράμματα, καθώς και με τη «Συνεργασία για Εκ'Κ» στο πλαίσιο των σχεδίων υλοποίησης που έχουν αναπτυχθεί από κοινού από τις ευρωπαϊκές χώρες, ως μέρος του Σχεδίου ΣΕΤ της ΕΕ και της Πλατφόρμας των Περιφερειών Άνθρακα σε Μετάβαση. Η συνεργασία των περιφερειών υψηλής έντασης άνθρακα ενισχύεται με τη διοργάνωση επισκέψεων μελέτης στις προσδιορισμένες περιφέρειες «βέλτιστων πρακτικών», την πρόσκληση βασικών παραγόντων από τις περιφέρειες «βέλτιστων πρακτικών» στις περιφέρειες στόχους, τη διοργάνωση «θερινού σχολείου» κ.λπ. Ολόκληρη η «δέσμη» των παραπάνω τεχνικών δραστηριοτήτων πλαισιώνεται με τις απαραίτητες προγραμματισμένες δραστηριότητες επικοινωνίας και διάδοσης.

«Εργαστήριο Τεχνολογικής Προοπτικής Διερεύνησης» – Προγραμματική Σύμβαση μεταξύ ΟΒΙ – ΚΑΠΕ

Το ΚΑΠΕ, διαθέτοντας την απαιτούμενη τεχνογνωσία για τη βέλτιστη εφαρμογή τεχνολογιών ΑΠΕ και ΕΞΕ στην ελληνική επικράτεια, επιδιώκει να καταστεί ο καταλληλότερος και πλέον θεσμικός εξειδικευμένος συνεργάτης των δημόσιων φορέων στην προοπτική διερεύνηση της επίπτωσης των τεχνολογιών ΑΠΕ και ΕΞΕ στην ανάπτυξη της χώρας μας, με μετριασμό της κλιματικής αλλαγής (climate change mitigation technologies).

Στο πλαίσιο αυτό σύναψε Προγραμματική Σύμβαση με τον Οργανισμό Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ) τον Ιούνιο 2022 και υλοποίησε ενέργειες για τη διαμόρφωση ενός προγράμματος δράσεων, ονομαζόμενου ως «Εργαστήριο Τεχνολογικής Προοπτικής Διερεύνησης», που να μπορεί να συμβάλλει στην προοπτική της κλιματικής ουδετερότητας και αειφορίας.

Η Τεχνολογική Προοπτική Διερεύνηση (ΤΠΔ) αποτελεί, εδώ και μερικές δεκαετίες, ένα σημαντικό στρατηγικό εργαλείο, που αξιοποιείται στον ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο για εκτίμηση των μελλοντικών εξελίξεων που υπόκεινται σε ταχύτερες τεχνολογικές μεταβολές. Οι δράσεις ΤΠΔ τροφοδοτούν και υποστηρίζουν τη λήψη κρίσιμων πολιτικών αποφάσεων αναπτυξιακού χαρακτήρα, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά στον μακροχρόνιο προγραμματισμό σε επίπεδο πολυεθνικών, εθνικών και περιφερειακών δομών.

Για τη δημιουργία του Εργαστηρίου Τεχνολογικής Προοπτικής Διερεύνησης απαιτήθηκε πρώτα η εκπόνηση ενός εξειδικευμένου Στρατηγικού Σχεδίου, το οποίο θα πρέπει να επικεντρώνεται στο πώς το Εργαστήριο: (1) θα προκαλέσει τη δημιουργία μιας βιώσιμης εταιρικής σχέσης που να επιτυγχάνει τη μέγιστη δυνατή ενεργοποίηση του γνωσιακού και μαθησιακού δυναμικού και να περιέχει ωστόσο την απαραίτητη τεχνογνωσία και δυναμική για την επιτυχή ολοκλήρωσή του, (2) θα παρέχει το κατάλληλο περιβάλλον για μια νέα οργανωσιακή και επιχειρησιακή ανάπτυξη μέσα από καινοτόμες υπηρεσίες, και (3) θα αξιοποιεί τις ευκαιρίες κεφαλαιοποίησης σε ευρύτερα (και ανοιχτά) δίκτυα. Το Στρατηγικό Σχέδιο του Εργαστηρίου εναρμονίζεται με τη «Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης» που διέπει τον σχεδιασμό και την κατάρτιση του αναπτυξιακού προγραμματισμού της περιόδου 2021-2027.

Ειδικότερα, το Στρατηγικό Σχέδιο του Εργαστηρίου περιλαμβάνει τα εξής:

- Καταγραφή των πιθανών σημείων εξειδίκευσης και στόχευσης συνεργαζόμενων φορέων σχετιζόμενων με τις δραστηριότητες του Εργαστηρίου (Ειδική Γραμματεία Μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού, ΓΓΕΚ, ΚΑΠΕ, ΟΒΙ, ΤΕΕ, ΣΕΒ, άλλοι).
- Τεκμηρίωση της ανάγκης έμφασης στις τεχνολογίες μετριασμού της κλιματικής αλλαγής (climate change mitigation technologies).
- Καταγραφή και αξιολόγηση της ελληνικής (κυρίως), ευρωπαϊκής (συνοπτικά) και διεθνούς (περιληπτικά) εμπειρίας Τεχνολογικής Προοπτικής Διερεύνησης.
- Σύνδεση των ευρημάτων της καταγραφής/αξιολόγησης με τα ζητούμενα της Τεχνολογικής Προοπτικής Διερεύνησης στην Ελλάδα.
- Σύνδεση των παραπάνω ευρημάτων με τους συνεργαζόμενους φορείς σε δυνητικά σενάρια.
- Τεκμηρίωση της ανάγκης αξιοποίησης της Τεχνολογικής Προοπτικής Διερεύνησης στην παραγωγή πολιτικής σε επίπεδο χαμηλότερο της λήψης αποφάσεων.
- Τεκμηρίωση των οφελών από την καθιέρωση μόνιμων μηχανισμών Τεχνολογικής Προοπτικής Διερεύνησης.

- Διερεύνηση των πιθανών / δυνητικών λειτουργιών μόνιμων μηχανισμών Τεχνολογικής Προοπτικής Διερεύνησης.

Στη δεύτερη φάση της υλοποίησης της συνεργασίας με τον ΟΒΙ, το ΚΑΠΕ διαμόρφωσε μια ολοκληρωμένη εισήγηση σε σχέση με το επιχειρησιακό πλαίσιο ανάπτυξης του Εργαστηρίου, δίνοντας προτάσεις για τα βασικά συστατικά του, το λειτουργικό μοντέλο και τις βασικές αρχές λειτουργίας του, την οργανωτική δομή και τη μορφή διακυβέρνησης, την εμπλοκή εξωτερικών εμπειρογνομόνων, καθώς και την ανάγκη δικτύωσης σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Παρουσίασε επίσης το χρηματοδοτικό πλάνο της πρώτης πενταετίας, όπως επίσης και το πλάνο μακροχρόνιας βιωσιμότητας. Τέλος, καθορίστηκε ένα πλαίσιο με δείκτες παρακολούθησης και αξιολόγησης της απόδοσης και της προόδου του Εργαστηρίου.

Το “quadrivium” των έργων του ΚΑΠΕ - Κατάλογος έργων το 2022

Απανθρακοποίηση

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
1	LIFE21 REDI4HEAT RED implementation for heating and cooling 1.10.2022 – 30.09.2025	Ο στόχος του έργου REDI4Heat είναι να υποστηρίξει την υλοποίηση των Ευρωπαϊκών Οδηγιών σχετικά με την απανθρακοποίηση της ενέργειας για θέρμανση και ψύξη και να υποστηρίξει τα κράτη-μέλη και τις τοπικές κοινωνίες προς αυτήν την κατεύθυνση. Το έργο REDI4Heat παρέχει τα γνωστικά εφόδια σχετικά με τις τωρινές στρατηγικές, αλλά και νέες προτάσεις νομοθεσίας για την επίτευξη των ενεργειακών στόχων. Αυτές οι δράσεις υποστηρίζονται και από δράσεις διάδοσης, όπως οργάνωση ομάδων εργασίας, συναντήσεων, συμμετοχή σε συνέδρια και ημερίδες, ανάπτυξη εργαλειοθήκης και πλατφόρμας πληροφοριών για τοπικό, κοινοτικό και εθνικό επίπεδο. Το έργο υλοποιείται από Οργανισμούς Ενέργειας, Ενεργειακούς Συμβούλους, Επαγγελματικές Ενώσεις και Ερευνητικά Κέντρα, από 8 Ευρωπαϊκές χώρες. Το δίκτυο των εταίρων θα αξιοποιηθεί περαιτέρω για την προσέγγιση και των υπολοίπων κρατών – μελών Ε.Ε.
2	HORIZON 2020 ESI 2.0- Energy Savings Insurance Europe 2.0 01.9.2021-31.8.2024	Το μοντέλο ESI στοχεύει στην κλιμάκωση των επενδύσεων στην Ενεργειακή Αποδοτικότητα (ΕΑ), στη διευκόλυνση της χρηματοδότησης για μια δέσμη τεχνολογικών λύσεων και στην ανάδειξη του μεγάλου αναξιοποίητου δυναμικού της αγοράς. Το μοντέλο ESI στοχεύει στις Μικρές και μεσαίες Επιχειρήσεις (ΜμΕ) και δημιουργεί τις προϋποθέσεις για να αναβαθμίσουν συγκεκριμένες πεπαλαιωμένες και αναποτελεσματικές τεχνολογίες με νέες ενεργειακά αποδοτικότερες. Το έργο ESI Europe 2.0 βασίζεται και επεκτείνει το έργο ESI Europe που ήδη υλοποιείται στην Ιταλία, την Πορτογαλία και την Ισπανία.
3	HORIZON 2020 CA-RES4 - Concerted Action on the renewable energy directive 20.5.2021-19.2.2026	Η Συντονισμένη Δράση για την Οδηγία για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας αποτελεί ένα μέσο του προγράμματος Horizon 2020, το οποίο υποστηρίζει τη μεταφορά και την εφαρμογή της Οδηγίας για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στις χώρες μέλη.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
4	HORIZON 2020 TRACER - Smart strategies for the transition in coal intensive regions 1.4.2019-30.9.2022	Στόχος του έργου είναι η υποστήριξη εννέα Ευρωπαϊκών περιφερειών υψηλής έντασης άνθρακα, οι οποίες βρίσκονται σε διαφορετικά στάδια ενεργειακής μετάβασης, ώστε να διαμορφώσουν ή να βελτιώσουν τις στρατηγικές τους για την Έρευνα και την Καινοτομία και να ανταλλάξουν εμπειρίες για να διευκολυνθεί η μετάβασή τους προς αειφόρα ενεργειακά συστήματα. Για την Ελλάδα η περιφέρεια που έχει επιλεγεί είναι η Δυτική Μακεδονία, λόγω της υψηλής εξάρτησής της από τις δραστηριότητες εξόρυξης λιγνίτη και της χρήσης του για παραγωγή ενέργειας.
5	HORIZON 2020 CROSS CERT- Cross Assessment of Energy Certificates in Europe 1.9.2021-31.8.2024	Το έργο Cross Cert θα δημιουργήσει μια μεθοδολογία ελέγχου για τις νέες προσεγγίσεις πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης με σκοπό τη βελτιωμένη ακρίβεια και χρηστικότητα των ανθρωποκεντρικών σχεδίων πιστοποιητικών και τη μεγαλύτερη ομοιογένεια μεταξύ των Ευρωπαϊκών χωρών.
6	Ιδιωτικοί Πόροι Υποστήριξη έργου PRIORITEE – PLUS (Interreg MED) 3.2021 - 6.2022	Μεταφορά του εργαλείου υποστήριξης αποφάσεων του έργου PrioritEE σε δημόσιες αρχές στην περιοχή της Μεσογείου. Το ΚΑΠΕ είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση της ιστοσελίδας του έργου και την τροφοδότησή της με πληροφορίες που προέρχονται από την κοινοπραξία του έργου.
7	HORIZON 2020 LOCOMOTION - LOw-CarbOn society: an enhanced MOdelling tool for the transITION to sustainability 1.6.2019-31.11.2023	Κύριο αντικείμενο του έργου αποτελεί η ενίσχυση των υπαρχόντων Integrated Assessment Models (IAMs) μέσω της ανάπτυξης ενός αξιόπιστου και πρακτικού συστήματος μοντέλων για την υποστήριξη της ενεργειακής πολιτικής κατά την αξιολόγηση των διαφόρων πολιτικών και των πιο αποτελεσματικών τρόπων μετάβασης σε μια κοινωνία χαμηλών εκπομπών.
8	HORIZON 2020 GEO4CIVHIC - Most Easy, Efficient and Low Cost Geothermal Systems for Retrofitting Civil and Historical Buildings 1.4.2018-30.11.2023	Επιδεικτικό έργο με σκοπό: 1) Την Ανάπτυξη αποδοτικών τεχνολογιών διάνοιξης γεωτρήσεων για αβαθή γεωθερμία, 2) Δημιουργία αποδοτικότερων γεωθερμικών αντλιών θερμότητας και 3) Μελέτη και εγκατάσταση αποδοτικών επιδεικτικών συστημάτων θέρμανσης και ψύξης με εφαρμογή των καινοτομιών που προκύπτουν από το (1) και (2).
9	HORIZON 2020 SheaRIOS - Wind turbine SHEArography Robotic Inspection On blade System 1.1.2018-30.3.2022	Το ΚΑΠΕ συμμετέχει στο έργο SheaRIOS που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Η2020. Στόχος τού έργου είναι η ανάπτυξη και δοκιμή καινοτόμου ρομποτικού συστήματος επιθεώρησης πτερύγων ανεμογεννητριών. Το ΚΑΠΕ συμμετέχει στην υποστήριξη των δοκιμών του πρωτοτύπου σε Α/Γ στο αιολικό πάρκο του στην Κερατέα και στην αξιολόγηση και διάχυση των αποτελεσμάτων.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
10	EuropeAid SERBIA II - Further Development of Energy Planning Capacity 8.2.2021-7.02.2023	Το έργο αποτελεί συνέχεια του EuropeAid Serbia “Development of Energy Planning Capacity”. Περιλαμβάνει συμμετοχή στις δράσεις του 1ου Result (Improved capacities for energy planning through further development of tool for energy planning) και σημαντική συνεισφορά στο 2ο Result (Improved regulatory framework for energy policy and straitened capacities of the Ministry of Mining and Energy and other stakeholders for alignment with requirements of the Energy Community and EU Acquis related to joint energy and climate planning), το οποίο ουσιαστικά αφορά στην προετοιμασία του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) της Σερβίας.
11	Technical Assistance Project in Support of the Georgian Energy Sector Reform Programme (GESRP) Tender issued by the Ministry of Economy and Sustainable Development (MoESD) of Georgia (KfW is the financing partner for the TA project on behalf of the EU) 1.9.2021-31.8.2025	Το συνολικό έργο αφορά στην υποστήριξη του εν εξελίξει Προγράμματος Μεταρρύθμισης του Τομέα Ηλεκτρισμού της Γεωργίας και αποτελείται από 26 μέτρα τεχνικής βοήθειας που εστιάζουν, αφενός, στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στη Γεωργία και, αφετέρου, στην ανάπτυξη μιας οργανωμένης αγοράς τύπου ΕΕ, όπως προβλέπεται στο Τρίτο Ενεργειακό Πακέτο. Το συγκεκριμένο τμήμα του Έργου αφορά τα μέτρα τεχνικής βοήθειας που είχαν προβλεφθεί να ξεκινήσουν το 3ο τρίμηνο του 2020, και τελικά ξεκίνησαν το 3ο τρίμηνο του 2021. Τα 17 αυτά μέτρα διαρθρώνονται στους εξής άξονες: 1) Εισαγωγή ελάχιστων προτύπων ενεργειακής απόδοσης 2) Πιστοποίηση & Επιθεώρηση 3) Εκπαίδευση, Ευαισθητοποίηση & Μελέτες 4) Προετοιμασία για επενδύσεις μεγάλης κλίμακας που σχετίζονται με την ενεργειακή απόδοση σε κτήρια 5) Ευρύτερο μετασχηματισμό της αγοράς για την υποστήριξη της τιμολόγησης των εμπορευμάτων και συνεπώς της εξοικονόμησης ενέργειας 6) Επικοινωνία
12	HORIZON 2020 BECOOOL - ‘Brazil-EU Cooperation for Development of Advanced Lignocellulosic Biofuels’ 1.6.2017-31.5.2022	Ο κύριος στόχος του έργου BECOOL είναι η ενίσχυση της συνεργασίας ΕΕ-Βραζιλίας για τα προηγμένα λιγνοκυτταρινούχα βιοκαύσιμα. Η ευθυγράμμιση των πληροφοριών, ο συγχρονισμός της γνώσης και οι συνεργιστικές δραστηριότητες σχετικά με την τεχνολογία εφοδιαστικής και μετατροπής λιγνοκυτταρινούχων βιομάζας αποτελούν βασικούς στόχους του έργου BECOOL (EU) και BIOVALUE (Brazil) και θα φέρουν αμοιβαία οφέλη. Και τα δύο έργα διαρθρώνονται σε 3 βασικούς πυλώνες που καλύπτουν ισόρροπα το σύνολο των δραστηριοτήτων της αλυσίδας αξίας βιοκαυσίμων (παραγωγή βιομάζας, εφοδιαστική, μετατροπή και εκμετάλλευση). Μαζί με τη βελτίωση της εφοδιαστικής αλυσίδας, η δημιουργία καινοτόμων συστημάτων καλλιέργειας θα επιτρέψει την αύξηση της διαθεσιμότητας βιομάζας κατά τουλάχιστον 50% χωρίς να επηρεάσει αρνητικά την παραγωγή τροφίμων, την ποιότητα του εδάφους και τις συνήθειες χρήσεις γης.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
13	HORIZON 2020 GOLD - 'Bridging the gap between phytoremediation solutions on growing energy crops on contaminated lands and clean biofuel production' 1.5.2021-30.4.2025	Το κύριο αντικείμενο του έργου είναι η παραγωγή βιοκαυσίμων χαμηλού κινδύνου έμμεσης αλλαγής χρήσης γης (biofuels with low ILUC risks) χρησιμοποιώντας τη βιομάζα που θα παραχθεί σε ρυπασμένες γεωργικές εκτάσεις, εφαρμόζοντας επιλεγμένες τεχνικές φυτο-εξυγίανσης (phytoremediation), με σκοπό οι ρυπασμένες γεωργικές εκτάσεις μακροπρόθεσμα να επιστρέψουν στη γεωργική παραγωγή. Πρόκειται να εγκατασταθούν πειραματικοί και αποδεικτικοί αγροί σε δυο τουλάχιστον περιοχές της Ελλάδας, στις οποίες και θα εφαρμοστούν επιλεγμένες γεωργικές πρακτικές φυτο-εξυγίανσης.
14	HORIZON 2020 MUSIC - 'Market Uptake Support for Intermediate Bioenergy Carriers' 1.9.2019-28.2.2023	Το έργο MUSIC θα υποστηρίξει την προώθηση τριών τύπων ΕΦΒ στην αγορά, αναπτύσσοντας οικονομικά βιώσιμους τρόπους συλλογής και μεταφοράς βιομάζας, καθώς και κέντρα εμπορίας. Οι ΕΦΒ που εξετάζονται στο έργο MUSIC περιλαμβάνουν έλαιο αστραπιαίας πυρόλυσης, εξανθρακωμένη και απανθρακωμένη βιομάζα και μικροβιακό έλαιο.
15	PRIMA HORIZON 2020 4CE-MED 'Camelina: a Cash Cover Crop Enhancing water and soil conservation in MEDiterranean dry-farming systems' 1.5.2020-30.4.2023	Στόχος του 4CE-MED είναι η μελέτη νέων συστημάτων καλλιέργειας της καμελίνας, ενός ελπιδοφόρου ενεργειακού ελαιούχου φυτού, με έμφαση στη διατήρηση του εδάφους και των υδάτων στις ξηρικές συνθήκες της Μεσογείου.
16	HORIZON 2020 BIKE - 'Biofuels production at low - Iluc risk for European sustainable bioeconomy' 1.9.2020-31.8.2023	Το έργο BIKE επικεντρώνεται σε στοχευμένες δράσεις που σχεδιάζονται για την παροχή σαφών και επιστημονικά ισχυρών στοιχείων που θα τεκμηριώνουν τις δυνατότητες χρήσης Ευρωπαϊκών πρώτων υλών για παραγωγή βιοκαυσίμων, βιορευστών και καυσίμων βιομάζας χαμηλού ρίσκου έμμεσης χρήσης γης (ILUC).
17	ΕΣΠΑ ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020 ΟΛΗΕ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ ΕΠΑΝΕΚ 14.4.2020-27.2.2023	ΟΛΗΕ - Ολοκληρωμένη αξιοποίηση γεωργικών υπολειμμάτων παραδοσιακών και καινοτόμων καλλιεργειών σε προϊόντα προστιθέμενης αξίας – Το έργο εντάσσεται στην προκήρυξη με τίτλο «ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ - ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ». Το ΚΑΠΕ συμμετείχε ως υπεργολάβος στην εταιρεία CHIMAR HELLAS.
18	ΕΣΠΑ ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020 FRESCO ΕΠΑΝΕΚ 14.4.2020-27.2.2023	FRESCO – Νέα καινοτόμα σύνθετα προϊόντα από την ανακύκλωση γεωργικών απορριμμάτων και άλλων υλικών προερχόμενων από φυσικούς πόρους. Το έργο εντάσσεται στην προκήρυξη με τίτλο «ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ- ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ - ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ». Το ΚΑΠΕ συμμετείχε ως υπεργολάβος στην εταιρεία CHIMAR HELLAS.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
19	ΕΣΠΑ ΓΓΕΤ ΕΡΕΥΝΩ 2014-2020 ΑΙΟΛΙΚΟΣ 28.6.2018-27.10.2022	Το έργο αφορά στην ανάπτυξη, κατασκευή και δοκιμαστική χρήση συστήματος μέτρησης ταχύτητας ανέμου Lidar με σάρωση (scanning Lidar). Η συμμετοχή του ΚΑΠΕ αφορά στη συγκριτική δοκιμή του συστήματος με μετεωρολογικούς ιστούς, η οποία θα γίνει στις εγκαταστάσεις του ΚΑΠΕ στην Κερατέα Αττικής.
20	ΕΣΠΑ ΓΓΕΤ ΕΡΕΥΝΩ 2014-2020 ΠΑΡΑΛΟΣ 28.6.2018-30.9.2023	Το έργο αφορά στη βελτιστοποίηση του σχεδιασμού, την κατασκευή, εγκατάσταση και δοκιμαστική λειτουργία Α/Γ 50 kW από ελληνική εταιρεία. Το ΚΑΠΕ έχει αναλάβει την εκτέλεση εκτεταμένου προγράμματος μετρήσεων και δοκιμών στο πρωτότυπο της Α/Γ. Επίσης, θα εκτελεστούν δοκιμές αντοχής σε πτερύγιο στις εγκαταστάσεις του ΚΑΠΕ.
21	Ιδιωτικοί Πόροι	Μετρήσεις πιστοποίησης σε μικρή Α/Γ.
22	Ιδιωτικοί Πόροι	Μετρήσεις πιστοποίησης σε Α/Γ.
23	Ιδιωτικοί Πόροι	Μετρήσεις αιολικού δυναμικού, λειτουργικών χαρακτηριστικών Α/Γ και ενεργειακές αναλύσεις.
24	Framework agreement to support EIB Project Advisory Support Team Lot 2 – Environment and Energy Sectoral Ad-hoc Support to the Environment and Energy Sectors in Greece Reference code: AA-010905-001» 03.2022 – 03.2024	Παροχή τεχνικής υποστήριξης σε δημόσιους φορείς σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας και ΑΠΕ, όπως η προετοιμασία μορφοτύπων της διακήρυξης και της σύμβασης για την αξιοποίηση των δημοσίως προσβάσιμων σημείων ηλεκτρικής φόρτισης μέσω διαδικασίας παραχώρησης, η ανάλυση των ΣΦΗΟ και την ανάπτυξη βάσεως δεδομένων, η εκτίμηση του δυναμικού εξοικονόμησης ενέργειας σε δημόσια κτήρια και η προετοιμασία οδηγιών για τις αντλίες θερμότητας, τις μονάδες βιομάζας-βιοαερίου και τις ενεργειακές κοινότητες.
25	DG REFORM Contract REPOWEREU Project 30.05.2022-30.11.2022	Παροχή τεχνικής υποστήριξης για την κατάρτιση του σχεδίου REPowerEU της Ελλάδος μέσω του εντοπισμού των βασικότερων εμποδίων επίτευξης των στόχων του σχεδίου REPowerEU, της διαμόρφωσης προτάσεων αντιμετώπισης τους, τον εντοπισμό μεταρρυθμίσεων και επενδύσεων βάσει των προτεραιοτήτων του σχεδίου REPowerEU και την εξειδίκευση των αποτελεσματικότερων μεταρρυθμίσεων και επενδύσεων δίνοντας έμφαση στην ποσοτικοποίηση των αναμενόμενων επιπτώσεων τους.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
26	HORIZON EUROPE GreenMeUp - Green biomethane market uptake 1.8.2022 – 30.7.2025	Σκοπός του έργου είναι να διευκολύνει την περαιτέρω ανάπτυξη της αγοράς βιομεθανίου στην Ευρώπη, στους τομείς της ενέργειας και των μεταφορών, μέσω της ενίσχυσης της αγοράς σε χώρες με χαμηλούς ρυθμούς ανάπτυξης και ελλιπές θεσμικό πλαίσιο. Στους στόχους του συμπεριλαμβάνονται προτάσεις για τη δημιουργία νομοθετικού και ρυθμιστικού πλαισίου για την αγορά του βιομεθανίου στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες της Ευρώπης.
27	HORIZON EUROPE HyFuelUp - Hybrid biomethane production from integrated biomass conversion 1.11.2022 – 30.10.2026	Το έργο HYFUELUP στοχεύει να επιδείξει καινοτόμες οδούς για την παραγωγή βιομεθανίου, βασιζόμενο στην ενσωμάτωση τεχνολογιών αεριοποίησης, μεθανίωσης μέσω καταλυτικής ρευστοποιημένης κλίνης και ηλεκτρόλυσης υψηλής θερμοκρασίας.
28	Ιδιωτικό συμφωνητικό με τη ΔΕΔΑ – Δημόσια Επιχείρηση Δικτύων Διανομής Αερίου	Μελέτες εκτίμησης του δυναμικού παραγωγής βιομεθανίου στην Ελλάδα σε 7 Περιφέρειες (30 Περιφερειακές Ενότητες και 130 Δήμους).
29	HORIZON EUROPE MIDAS - Utilization of Marginal lands for growing sustainable industrial crops and developing innovative bio-based products 1.11.2022 – 31.10.2026	Το MIDAS στοχεύει στην ανάπτυξη, αξιολόγηση και βελτιστοποίηση βιώσιμων πρώτων υλών χαμηλού ILU, αναπτύσσοντας επιλεγμένες βιομηχανικές καλλιέργειες και συστήματα καλλιέργειας σε ευρωπαϊκές οριακές γεωργικές εκτάσεις με τρόπο φιλικό στο κλίμα και τη βιοποικιλότητα, για την παραγωγή βιολογικών προϊόντων και την υποστήριξη βιώσιμων αλυσίδων αξίας.
30	HORIZON EUROPE CARINA - CARinata and CamellINA to boost the sustainable diversification in EU farming systems 1.11.2022 – 31.10.2026	Το έργο CARINA στοχεύει στην ανάπτυξη γεωργικών συστημάτων καλλιέργειας όπου οι καλλιέργειες της καμελίνας και carinata θα έχουν σημαντικό ρόλο για την αύξηση της βιοποικιλότητας, της εδαφικής γονιμότητας και τη αύξησης του γεωργικού εισοδήματος και τη ταυτόχρονη παραγωγή βιομάζας και τη τόνωση της κυκλικής οικονομίας.
31	LIFE21 Future Farming 'Futureproof farming water management' 1.9.2022 – 29.2.2023	Ο κύριος στόχος του έργου είναι να προετοιμάσει τον αγροτικό τομέα της ΕΕ για την αυξανόμενη εμφάνιση ξηρασιών και λειψυδρίας, βελτιστοποιώντας τη χρήση του νερού μέσω τεχνολογίας γεωργίας ακριβείας. Ένας δεύτερος στόχος είναι να επιτραπεί στους αγρότες να επαληθεύσουν το επιχειρηματικό τους μοντέλο στο μέλλον αυξάνοντας την κερδοφορία και επιτρέποντας βιώσιμες γεωργικές πρακτικές.
32	ΕΣΠΑ ΓΓΕΤ ΕΡΕΥΝΩ 2014-2020 AGROCHAINS Εφοδιαστικές αλυσίδες πράσινων υπολειμμάτων για ενεργειακή αξιοποίηση 1.8.2018 – 28.2.2023	Το έργο AgroChains, έχει ως κύριο αντικείμενο την ανάπτυξη, την εφαρμογή και την αξιολόγηση αλυσίδων εφοδιασμού βιομάζας από πράσινα υπολείμματα, με στόχο την παραγωγή ενεργειακών προϊόντων (στερεά βιοκαύσιμα, ενέργεια), μέσω συγκεκριμένων δοκιμών πεδίου, δοκιμών τεχνολογιών αξιοποίησης και σχετικών τεχνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών αποτιμήσεων.

Μείωση Κατανάλωσης

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
1	HORIZON 2020 PRODESA - Energy Efficiency Project Development for South Attica 1.5.2017-31.3.2022	Καθορισμός νέων τρόπων χρηματοδότησης με μόχλευση ιδιωτικών κεφαλαίων μέσω Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης- ΣΕΑ και του συγκερασμού ή μίξης πηγών χρηματοδότησης. Προσδιορισμός και επίλυση των δυσκολιών που προκύπτουν από τους νέους μηχανισμούς χρηματοδότησης που εφαρμόζονται. Δημιουργία χρηστικών παραδειγμάτων των νέων μηχανισμών με data evidence, ώστε να αποτελέσουν κοινή πρακτική. Συμμετέχουν οι δήμοι Αλίμου, BBB, Αγ. Δημητρίου, Αγ. Αναργύρων Καματερού, Γλυφάδας.
2	LIFE21 OdysseeMure fit-4-55 - Monitoring the Energy Efficiency Pillar for Climate Neutrality 1.10.2022-30.09.2025	Υποστήριξη των υπευθύνων χάραξης πολιτικής στα κράτη μέλη της ΕΕ ώστε να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για την Ενεργειακή Απόδοση (EED 2012/27/ΕΕ). Ειδικότερα, έχουν αναπτυχθεί δύο βάσεις δεδομένων και εργαλεία διαδικτύου για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση του αντικτύπου των πολιτικών ενεργειακής απόδοσης για όλους τους τομείς τελικής κατανάλωσης (οικιακός, τριτογενής, μεταφορές, βιομηχανικός). Η βάση δεδομένων ODYSSEE περιέχει και αναλύει δείκτες ενεργειακής κατανάλωσης και ενεργειακής απόδοσης. Η βάση δεδομένων MURE αναλύει πολιτικές και μέτρα ενεργειακής απόδοσης.
3	HORIZON 2020 ENSMOV - Enhancing the Implementation and Monitoring and Verification practices of Energy Saving Policies under Article 7 of the EED 1.6.2019-31.5.2022	Το ENSMOV σκοπεύει στην τεχνική υποστήριξη των αρμόδιων φορέων αναφορικά με την παρακολούθηση και επαλήθευση μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης στο πλαίσιο του Άρθρου 7 της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ. Θα αναπτυχθούν εξειδικευμένα εργαλεία και υλικό για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των μέτρων πολιτικής και των συστημάτων μέτρησης, ελέγχου και επαλήθευσης της εξοικονομούμενης ενέργειας, καθώς και ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ανταλλαγής γνώσεων με τη συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
4	LIFE21 ENSMOV Plus - Evaluation, Quantification and Strengthening of the Implementation of the Policies and EM&V under Article 7 of the EED 1.12.2022-30.11.2025	Σκοπός του έργου ENSMOV Plus είναι να υποστηρίξει άμεσα τις δημόσιες αρχές και τους βασικούς ενδιαφερόμενους σε 11 ΚΜ (IT, FR, GR, AT, DE, PL, RO, HR, HU, SI, LT) στην εφαρμογή των αναδιατυπωμένων απαιτήσεων της EED του άρθρου 7, στο πλαίσιο του πακέτου Fit-for-55. Πιο συγκεκριμένα, θα τους βοηθήσει να παρακολουθούν, να βελτιώνουν τη συμπλήρωση και την αξιολόγηση του σχεδιασμού και της εφαρμογής των πολιτικών. Όπως έδειξε η εφαρμογή του άρθρου 7 EED, οι δημόσιες αρχές έχουν περιορισμένο χρόνο και πόρους για να ανταλλάσσουν εμπειρίες σε επίπεδο ΕΕ. Το ENSMOV Plus έχει σχεδιάσει ένα πρόγραμμα ανταλλαγής εμπειριών με ένα δομημένο σύνολο θεματικών εργαστηρίων για την αντιμετώπιση των απαιτήσεων του άρθρου 7 της EED. Ένα σημαντικό εργαλείο για την ενεργό συμμετοχή των δημόσιων αρχών θα είναι η αναβάθμιση της πλατφόρμας Article7EED (που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο των έργων IEE ENSPOL και επί του παρόντος ENSMOV).
5	HORIZON 2020 StreamSAVE - Streamlining Energy Savings Calculations 1.9.2020-31.8.2023	Το StreamSAVE υποστηρίζει τα κράτη μέλη στην εναρμόνιση του υπολογισμού εξοικονόμησης ενέργειας, με τη διαδικασία από βάση προς την κορυφή, των τεχνικών μέτρων/δράσεων που έχουν δηλωθεί προς εφαρμογή στο άρθρο 7, καθώς και στο άρθρο 3 της έκθεσης των κρατών μελών για την εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για την Ενεργειακή Απόδοση. Οι ενέργειες θα επικεντρωθούν σε εκείνα τα μέτρα που διαθέτουν υψηλό δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας και στα οποία δίδεται προτεραιότητα από τα κράτη μέλη.
6	HORIZON 2020 CA EED 2 - Concerted Action of the Energy Efficiency Directive 15.4.2017-14.5.2022	Η Συντονισμένη Δράση για την Οδηγία Ενεργειακής Απόδοσης (CA-EED 2) έχει στόχο να προωθήσει την ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειριών μεταξύ των κρατών μελών και των άλλων συμμετεχουσών χωρών (Νορβηγία) προκειμένου να διευκολυνθεί η εφαρμογή της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση (EED), συμπεριλαμβανομένης της εφαρμογής της προβλεπόμενης μεταρρύθμισης της παρούσας Οδηγίας.
7	HORIZON 2020 CA EED 3 - Concerted Action of the Energy Efficiency Directive 1.1.2022-31.12.2026	Ο στόχος της 3 ^{ης} Συντονισμένης Δράσης για την Οδηγία Ενεργειακής Απόδοσης (CA EED3) είναι να προωθήσει την ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειριών μεταξύ των κρατών μελών και άλλων συμμετεχουσών χωρών (πχ Νορβηγία) με σκοπό τη διευκόλυνση της εφαρμογής της Οδηγίας 2018/2002 που τροποποιεί την οδηγία 2012/27/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την ενεργειακή απόδοση (EED), συμπεριλαμβανομένης της εφαρμογής της προβλεπόμενης αναδιατύπωσης της παρούσας οδηγίας. Η Δράση αποτελεί συνέχεια των CA ESD, CA EED και CA-EED 2 που βοήθησαν τα κράτη μέλη με την ερμηνεία της νομοθεσίας, τις επιλογές εφαρμογής και την υποστήριξη μέσω λεπτομερών πληροφοριών και πρόσβασης σε εμπειρογνώμονες σχετικά με ώριμες πολιτικές και πρακτικές.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
8	HORIZON 2020 QualDeEPC - High-quality Energy Performance Assessment and Certification in Europe Accelerating Deep Energy Renovation 1.9.2019-28.2.2023	Ανάπτυξη της αγοράς για τη ριζική ανακαίνιση κτηρίων, μέσω της σύγκλισης των Πιστοποιητικών Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ), σε όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της διερεύνησης του πλαισίου εξέλιξης των ΠΕΑ σε Πιστοποιητικά «Νέας Γενιάς».
9	HORIZON 2020 SMAFIN - Supporting smart financing implementation for energy efficient Balkan Buildings 1.9.2020-31.8.2023	Υποστήριξη υλοποίησης έξυπνης χρηματοδότησης για ενεργειακά αποδοτικά κτήρια των Βαλκανίων.
10	HORIZON 2020 LEAP4SME - Linking Energy Audit Policies to enhance and support SMEs towards energy efficiency 1.9.2020-31.8.2023	Το έργο LEAP4SME συνίσταται από δράσεις «δημιουργίας ικανοτήτων» (capacity-building), διαλόγου με τους ενδιαφερομένους και κατάρτισης, που αποσκοπούν στην ενδυνάμωση της ζήτησης για ενεργειακές επιθεωρήσεις στις ΜΜΕ και τη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ της πλευράς ζήτησης και προσφοράς των ενεργειακών επιθεωρήσεων / ελέγχων στις ΜΜΕ. Μάλιστα, το ΚΑΠΕ είναι lead partner στο Πακέτο Εργασίας 5 που αφορά “Training and Capacity Building activities”, ενώ έχει σημαντική συμμετοχή και σε όλα τα άλλα πακέτα εργασίας και δράσεις του έργου.
11	ENI CBC MED CARISMED - CAPitalisation for Re-setting Innovation and Sustainability in MED-Cities 23/11/2021-23/11/2023	Το έργο στοχεύει στην αναζωογόνηση των αστικών κέντρων της λεκάνης της Μεσογείου μέσω της αξιοποίησης του υποβαθμισμένου κτηριακού αποθέματος με χρήση των αρχών της κυκλικής οικονομίας και μεθόδων χαμηλού κόστους (LCARS - Low Cost Adaptive Reuse Practices) και ενεργοποιώντας ΜΜΕ που δραστηριοποιούνται στον τομέα της πολιτιστικής και δημιουργικής βιομηχανίας.
12	ΕΣΠΑ ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020 ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΩ «Ηλεκτροκίνηση μηδενικού ανθρακικού αποτυπώματος στους Εθνικούς Αυτοκινητόδρομους με την αξιοποίηση ΑΠΕ, καινοτόμων τεχνολογιών παραγωγής και συλλογής ενέργειας, συστημάτων ενεργειακής αποθήκευσης και βελτιστοποίησης των ενεργειακών συναλλαγών με το ηλεκτρικό δίκτυο» 29.7.2021-28.11.2023	Ο στόχος του έργου ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΩ, είναι η ανάπτυξη καινοτόμων δράσεων για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης στους εθνικούς αυτοκινητόδρομους. Έχει ως αντικείμενο, συνοπτικά, τη διερεύνηση, τη μελέτη και τον σχεδιασμό σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων μηδενικού ανθρακικού αποτυπώματος, μέσα από την αξιοποίηση μικρών μονάδων ΑΠΕ, καινοτόμων συστημάτων συλλογής/παραγωγής ενέργειας (innovative energy harvesting technologies) και τη βελτιστοποίηση των ενεργειακών συναλλαγών μεταξύ των σταθμών φόρτισης και του δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
13	ΕΣΠΑ ΓΓΕΤ Ελλάδα - Γερμανία 2014-20 METROHESS - Υβριδικό σύστημα ανάκτησης και αποθήκευσης της ενέργειας πέδησης των συρμών για την αξιοποίησή της σε σταθμούς Μετρό 20.7.2018-19.1.2022	Στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη ενός υβριδικού συστήματος αποθήκευσης ενέργειας, χρησιμοποιώντας την ενέργεια της αναγεννητικής πέδησης των συρμών του μετρό (regenerative braking). Η τεχνολογία της βασικής αρχιτεκτονικής του συστήματος θα αποτελείται, κυρίως, από συσσωρευτές ενέργειας με διαφορετικά ηλεκτρικά χαρακτηριστικά. Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο της διμερούς συνεργασίας Ελλάδας-Γερμανίας, με συντονιστή το ΚΑΠΕ, και επικεντρώνεται στην έξυπνη αποθήκευση ενέργειας, προκειμένου να καλύψει επιλεγμένες ανάγκες ηλεκτρικής ενέργειας σε σταθμούς του μετρό, όπως σε συστήματα φωτισμού και μεταφοράς επιβατών.
14	Interreg Europe EMOBICITY - Increase of energy efficiency by Electric MOBility in the CITY 1.9.2019-31.8.2023	Αντικείμενο του έργου είναι η προώθηση της Ηλεκτροκίνησης σε ευρωπαϊκές χώρες, μέσω της βελτίωσης Εθνικών και Περιφερειακών Πλαισίων Πολιτικής, με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας και τη μείωση των εκπεμπόμενων ρύπων. Στο πλαίσιο του έργου εξετάζονται, μεταξύ άλλων: η θέσπιση κινήτρων, νομοθετικές ρυθμίσεις, αξιοποίηση χρηματοδοτικών εργαλείων, υποδομές φόρτισης με χρήση ΑΠΕ. Το έργο συντονίζεται από το ΚΑΠΕ και συνδέεται άμεσα με τη στρατηγική της χώρας.
15	HORIZON 2020 LABEL2020 - New Label driving supply and demand of energy efficient products 1.6.2019-30.11.2022	Αντικείμενο του έργου είναι η προετοιμασία της αγοράς ηλεκτρικών οικιακών συσκευών για την ομαλή μετάβαση στη νέα ενεργειακή ετικέτα από τον Μάρτιο 2021. Για το σκοπό αυτό προβλέπονται η δημιουργία υποστηρικτικών εργαλείων (π.χ. Mobile application σύγκρισης προϊόντων, φυλλάδια) και εκπαιδεύσεις επαγγελματιών του χώρου (π.χ. πωλητές καταστημάτων ηλ. ειδών). Επίσης, θα γίνει προώθηση της νέας ετικέτας στο ευρύ κοινό μέσω εθνικής καμπάνιας που θα περιλαμβάνει δημιουργία ιστοσελίδας, ενημέρωση στα μέσα μαζικής ενημέρωσης, social media, δημιουργία προωθητικών εκδηλώσεων κ.λπ.
16	European Defence Agency (EDA), προκήρυξη Defence Energy Managers' - DEMC 1.2017-7.2022	Καθοδήγηση Μονάδων των Ενόπλων Δυνάμεων των Κρατών-Μελών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Άμυνας (ΕΟΑ/EDA) στην εφαρμογή Συστήματος Διαχείρισης Ενέργειας (ΣΔΕ) σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO50001 για τη βελτίωση της ενεργειακής τους απόδοσης. Έχουν ολοκληρωθεί 5 κύκλοι καθοδήγησης / εφαρμογής ετήσιας διάρκειας και υλοποιούνται ο 6 ^{ος} και ο 7 ^{ος} τελευταίος κύκλος (συνολική συμμετοχή 58 Μονάδες). Με βάση τα αποτελέσματα του πρώτου κύκλου σε σύνολο 10 Μονάδων η ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας που επετεύχθη ανήλθε σε ~3.0000.000 kWh (~400.000 €) με την υλοποίηση ενεργειακών παρεμβάσεων μικρού ή μέσου κόστους (συνολικού ύψους ~150.000€).

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
17	HORIZON 2020 Concerted action CA - EPBD V 1.5.2018-30.4.2022	Το έργο αποσκοπεί στην παρακολούθηση και υποστήριξη της εφαρμογής της Οδηγίας για την Ενεργειακή Απόδοση των κτηρίων μέσω της ανταλλαγής πληροφοριών και εμπειριών μεταξύ των κρατών-μελών και των άλλων συμμετεχουσών χωρών (Νορβηγία) όσον αφορά στην εφαρμογή της ειδικής νομοθεσίας και της πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενεργειακή απόδοση των κτηρίων και ιδίως όσον αφορά στη μεταφορά και στην εφαρμογή της αναδιατύπωσης της Οδηγίας EPBD (2018/844/ΕΕ) στα κράτη-μέλη της ΕΕ.
18	HORIZON 2020 ASTEP - Application of Solar Thermal Energy to Processes 1.6.2020-31.5.2024	Το έργο αφορά στην ανάπτυξη νέας τεχνολογίας ηλιακής θέρμανσης για βιομηχανικές διεργασίες (SHIP) που θα εστιάζεται στην επίλυση των σημερινών περιορισμών αυτών των συστημάτων. Βασίζεται στην αρθρωτή και ευέλικτη ενσωμάτωση δύο καινοτόμων σχεδίων για τον ηλιακό συλλέκτη (SunDial) και την αποθήκευση θερμικής ενέργειας (TES, με βάση PCM) και διαθέτει ενσωματωμένο σύστημα ελέγχου που θα επιτρέψει την διατήρηση της συνεχούς λειτουργίας ημέρας-νύχτας. Το σύστημα θα δοκιμαστεί σε Ελληνική βιομηχανία και το ΚΑΠΕ θα πραγματοποιήσει την εγκατάσταση και τις μετρήσεις.
19	EIB Support to procurement, implementation and monitoring of Energy Efficiency projects in Chisinau and Yerevan 28.2.2020-31.8.2022	Σκοπός του έργου είναι να παράσχει Τεχνική Υποστήριξη στους Δήμους του Κισινάου-Μολδαβίας και του Ερεβάν-Αρμενίας, για την προμήθεια, την εφαρμογή και την παρακολούθηση των έργων για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης δημόσιων και οικιστικών κτηρίων των δύο Δήμων με αποτελεσματικό, συντονισμένο και βιώσιμο τρόπο και σύμφωνα με τις διατάξεις των συμβάσεων χρηματοδότησης της ΕΤΕπ. Το έργο αποτελεί συνέχεια της προηγούμενης φάσης χρηματοδότησης της ΕΤΕπ για τη διερεύνηση και τον προσδιορισμό έργων ενεργειακής αναβάθμισης στους δύο Δήμους.
20	HORIZON 2020 ePANACEA - Smart European Energy Performance Assessment and Certification 1.6.2020-31.5.2023	Στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη μιας καινοτόμου ολιστικής μεθοδολογίας για τη «νέας γενιάς» αξιολόγηση της ενεργειακής απόδοσης των κτηρίων, με λεπτομερή πρωτοκόλλα και προηγμένα εργαλεία που μπορούν να οδηγήσουν στον καθορισμό νέων σχημάτων πιστοποίησης.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
21	HORIZON 2020 X-tendo - exTENDING the energy performance assessment and certification schemes via a mOdular approach 1.9.2019-31.8.2022	Σκοπός του έργου είναι η βελτίωση της «αξιοπιστίας», της «χρηστικότητας» και της «σύγκλισης» των ΠΕΑ σε όλες τις χώρες της ΕΕ και, ταυτόχρονα, η διερεύνηση του πλαισίου εξέλιξης των ΠΕΑ σε Πιστοποιητικά «Νέας Γενιάς». Στο πλαίσιο του έργου θα αναπτυχθούν: α) εργαλεία-μεθοδολογίες για την ενίσχυση των τεχνικών χαρακτηριστικών στην ενεργειακή πιστοποίηση των κτηρίων, β) μεθοδολογίες για την ένταξη των ΠΕΑ σε ευρύτερο πληροφοριακό πλαίσιο, και γ) οδηγίες-συστάσεις για την εφαρμογή των καινοτόμων στοιχείων των ΠΕΑ στα υφιστάμενα σχήματα ενεργειακής πιστοποίησης.
22	LIFE21 KNOWnNEBs - Integration of non-energy benefits into energy audit practices to accelerate the uptake of recommended measures» 1.11.2022 – 31.10.2025	Το έργο αφορά στη δημιουργία μιας νέας μεθοδολογίας υπολογισμού του ενεργειακού ελέγχου για εταιρείες όπου εξετάζονται τα μη-ενεργειακά οφέλη (non energy benefits-NEB), επιταχύνοντας έτσι την υιοθέτηση μέτρων ενεργειακής απόδοσης που προτείνονται στους ελέγχους. Το έργο θα παρέχει εκπαίδευση στην απόκτηση απαραίτητων δεξιοτήτων και εργαλείων στο τεχνικό προσωπικό.
23	HORIZON 2020 ESI Europe 2.0 - Driving Investment in Energy Efficiency through Energy Savings Insurance in Europe 2.0 1.9.2021 – 31.8.2024	Το έργο αφορά στη μεταφορά και διάδοση στις χώρες Ελλάδα, Κροατία και Σλοβακία, ενός μηχανισμού ασφάλισης επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας ESI-Energy Savings Insurance Model, που έχει ήδη αναπτυχθεί και εφαρμόζεται σε άλλες χώρες, για τον περιορισμό του κινδύνου σε ενεργειακές επενδύσεις.
24	ΕΣΠΑ 2014-2020 Προγραμματική συμφωνία Εξασφάλιση και Τεκμηρίωση της Απόδοσης της Ενεργειακής Αναβάθμισης Νοσοκομείων 1.12.2021-04.12.2023	Το αντικείμενο του έργου είναι η υποστήριξη της ΕΥΔ ΥΜΕΠΕΡΑΑ από το ΚΑΠΕ με στόχο την ομαλή επιτάχυνση της πορείας ενσωμάτωσης τεχνολογιών ΑΠΕ και ΕΞΕ σε ένα μεγάλο αριθμό Νοσοκομείων της χώρας μας, στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΕΠ) «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον, και Αειφόρος Ανάπτυξη- ΥΜΕΠΕΡΑΑ» και της Πρόσκλησης με τίτλο «Ενεργειακή Αναβάθμιση Δημοσίων Κτιρίων- Παραγωγή Ενέργειας από μονάδες ΣΗΘΥΑ ή με χρήση ΑΠΕ σε Νοσοκομεία». Οι παρεχόμενες υπηρεσίες του ΚΑΠΕ έχουν ως αντικείμενο την εξασφάλιση και τεκμηρίωση της Απόδοσης της Ενεργειακής Αναβάθμισης Νοσοκομείων.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
25	Interreg IPA II CROSS-BORDER COOPERATION PROGRAMME «Ελλάδα - Αλβανία 2014-2020» GOAL nZEBs - Greece cOllaborates with ALbania for nZEBs 1.12.2019-31.3.2022	Ο σκοπός του έργου είναι η ανάπτυξη μιας κοινής προσέγγισης για τα δημόσια κτήρια nZEBs (κτήρια σχεδόν μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης) μέσω «έξυπνων πρωτοβουλιών», η υλοποίηση επενδύσεων nZEB μικρής κλίμακας και η ανάλυση παραμέτρων για τη λειτουργία ενεργειακών κοινοτήτων με δραστηριοποίηση στον τομέα της ΕΑ στα κτήρια, στην επιλέξιμη περιοχή Ελλάδας - Αλβανίας.
26	Interreg IPA CBC Programme -Greece- Republic of North Macedonia 2014-2020 BENEFIT - Building ENergy EFFiciency Improvement: Demonstration for public buildings 20.10.2018-31.07.2023	Στόχος του έργου είναι η υποστήριξη Δημοσίων φορέων στην Ελλάδα και την Δημοκρατία της Βόρειας Μακεδονίας στην κατάρτιση σχεδίων δράσης για τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας του κτηριακού τους αποθέματος, με πιλοτικές περιοχές μελέτης το Δήμο Θεσσαλονίκης και τον Δήμο Bitola (Βόρεια Μακεδονία).
27	HORIZON 2020 REFINE - Mainstreaming of refinancing schemes as enhancer for the implementation of energy efficiency service projects 1.6.2020-31.5.2023	Το έργο REFINE έχει ως κύριο στόχο να συμβάλει στην παροχή επαρκών και ελκυστικών πηγών χρηματοδότησης για επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας μέσω της ενίσχυσης των συστημάτων αναχρηματοδότησης που θεωρούνται σημαντικός ενισχυτής της ανάπτυξης της αγοράς.
28	Interreg V-A Ελλάδα -Κύπρος 2014-2020 POLI-SYNERGIES - ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΚΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ 28.5.2021-30.09.2023	Το ΚΑΠΕ είναι κύριος δικαιούχος (επικεφαλής). Στο πλαίσιο αυτό συντονίζει και υποστηρίζει την υλοποίηση επιδεικτικών παρεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης σε κτηριακές εγκαταστάσεις των Αστυνομιών Ελλάδας και Κύπρου και συντονίζει όλες τις λοιπές «συνεργατικές» δράσεις για την ανάπτυξη «κοινών πρακτικών» ευαισθητοποίησης για τα κτήριά τους.
29	Interreg V-A Ελλάδα -Κύπρος 2014-2020 ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ κ' ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΗΡΙΑ» 1.6.2021-31.10.2023	Το ΚΑΠΕ έχει τον ρόλο του δικαιούχου. Στο Εταιρικό Σχήμα συμμετέχουν: Τμήμα Δημοσίων Έργων κ' Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών Υπηρεσιών - Υπουργείο Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων Κύπρου, Δήμος Ανατολικής Σάμου (Επικεφαλής), Δήμος Δυτικής Λέσβου, Ειδικός Λογαριασμός Ερευνών Πανεπιστημίου Αιγαίου και Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας. Το έργο έχει πολύ μεγάλο στρατηγικό και ουσιαστικό ενδιαφέρον για την περιοχή του Βορείου Αιγαίου, ενώ υποστηρίζει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τη διασυνοριακή συνεργασία μεταξύ επιλεγμένων φορέων της Ελλάδας και Κύπρου στον τομέα της Εξοικονόμησης Ενέργειας.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
30	Διάφορα ιδιωτικά συμφωνητικά σε ισχύ (Εργαστήριο Ενεργειακών Μετρήσεων)	Μετρήσεις δομικών προϊόντων και συστημάτων.
31	Ιδιωτικοί Πόροι Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου 12.6.2019-11.6.2022	Παροχή υπηρεσίας τεχνικού συμβούλου της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων Δωδεκανήσου, με αντικείμενο τον έλεγχο και την υποστήριξη της Πράξης «Προμήθεια Φωτιστικών Σωμάτων Τύπου LED για το Εθνικό κ' Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο Νήσου Ρόδου».
32	Ιδιωτικοί Πόροι Εγνατία Οδός ΑΕ Οδοφωτισμός	Υπηρεσίες υποστήριξης του ΚΑΠΕ προς την ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟ ΑΕ για τα έργα ενεργειακής αναβάθμισης των ΟΤΑ αρμοδιότητας Εγνατίας Οδού ΑΕ.
33	Ιδιωτικοί Πόροι ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων 16.9.2020-15.9.2022	Υποστήριξη των τοπικών αυτοδιοικήσεων στην Ελλάδα μέσω ανάπτυξης χρηματοδοτικού προγράμματος με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε δημοτικές εγκαταστάσεις οδοφωτισμού.
34	LIFE21 CAEPBD6 - 6th Concerted Action supporting Member States and participating countries in implementing the Energy Performance of Buildings Directive 01.11.2022-31.10.2027	Γενικός στόχος της 6ης Συντονισμένης Δράσης είναι η προώθηση της ανταλλαγής πληροφοριών και εμπειριών μεταξύ των κρατών μελών και άλλων συνδεδεμένων χωρών (Νορβηγία) όσον αφορά την εφαρμογή της ειδικής νομοθεσίας και πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενεργειακή απόδοση των κτηρίων, και ιδίως όσον αφορά τη μεταφορά και την εφαρμογή της EPBD (Οδηγία 2018 844 ΕΕ) και τη συνεχιζόμενη αναθεώρηση της παρούσας οδηγίας.
35	LIFE21 easySRI - Improving and demonstrating the potential of SRI 01.11.2022-31.10.2025	Το EasySRI έχει ως στόχο να καταστήσει δυνατή μια ομαλή και επεκτάσιμη διαδικτυακή πλατφόρμα που θα προσφέρει υπηρεσίες για τον αυτοματοποιημένο υπολογισμό του δείκτη έξυπνης ετοιμότητας (SRI). Θα λειτουργήσει δε ως βάση για την αποτελεσματική εφαρμογή του SRI, ενώ θα επιτρέψει περαιτέρω δοκιμές σε επίπεδο κρατών μελών.
36	LIFE21 EU-MORE – EUropean MOtor REnovation initiative 01.10.2022-31.03.2025	Το έργο EU-MORE έχει ως στόχο την επιτάχυνση του ρυθμού αντικατάστασης παλαιών αναποτελεσματικών κινητήρων, μέσω της ανάπτυξης νέων πολιτικών, βασισμένων σε προηγούμενη εμπειρία σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Επιπλέον, θα προωθήσει την ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ φορέων που συμμετέχουν στην πολιτική ενεργειακής απόδοσης και θα βοηθήσει τα κράτη μέλη να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους βάσει του άρθρου 4 και του άρθρου 8 της Οδηγίας για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα(αναδιατύπωση).

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
37	ΕΣΠΑ ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020 «Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα, Μικροκινητικότητα, Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αστικών Μετακινήσεων» 01.03.2022 - 31.12.2023	Σκοπός των 3 Πράξεων είναι η ανάπτυξη και ενίσχυση ενός κοινόχρηστου δικτύου ηλεκτρικών και περιβαλλοντικά φιλικών ποδηλάτων σε Δήμους της χώρας, το οποίο σε συνεργία με τις λοιπές παρεμβάσεις, θα δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο και λειτουργικό σύνολο παρεχόμενων υπηρεσιών και μέσων, που θα συνεισφέρει αποτελεσματικά στη βελτίωση των μετακινήσεων σε επίπεδο μικροκινητικότητας. Το ΚΑΠΕ ως Κύριος Δικαιούχος αναλαμβάνει την υλοποίηση του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου που αφορά στην παρακολούθηση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των Πράξεων.
38	ΥΠΕΝ, ΤΠΔ, ΕΤΕπ, ΤΑΑ Πρόγραμμα «ΗΛΕΚΤΡΑ» για την Ενεργειακή Αναβάθμιση Δημόσιων Κτηρίων 12.09.2022 - 31.12.2025	Το Πρόγραμμα «ΗΛΕΚΤΡΑ» στοχεύει στην ενεργειακή αναβάθμιση των κτηρίων του Δημόσιου τομέα προωθώντας τον υποδειγματικό ρόλο του Δημοσίου στον τομέα της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτηρίων. Το πρόγραμμα συγχρηματοδοτείται από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, από πόρους προερχόμενους από δανειακή σύμβαση μεταξύ αυτού και της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, καθώς και από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Το ΚΑΠΕ ορίστηκε ως Φορέας Ελέγχου του Προγράμματος, ο οποίος συνεπικουρεί και υποστηρίζει τον Φορέα Διαχείρισης, το ΥΠΕΝ.

Ενεργειακή Αποκέντρωση

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
1	HORIZON EUROPE SolarHub - A Greek-Turkish Solar Energy Excellence Hub to Advance the European Green Deal 1/1/2023 - 31/12/2026	Σκοπός του έργου είναι να αναπτύξει έναν Ελληνο-Τουρκικό κόμβο αριστείας για την προώθηση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, μέσω ερευνητικών δράσεων σχετικών με την ηλιακή ενέργεια (θερμικά ηλιακά και φωτοβολταϊκά συστήματα). Μεταξύ άλλων, περιλαμβάνονται δράσεις έρευνας και ανάπτυξης νέων ηλιακών συλλεκτών, πιλοτικές εφαρμογές, δράσεις διάδοσης και διασύνδεσης των αποτελεσμάτων με την αγορά.
2	HORIZON 2020 ENPOR - Actions to Mitigate Energy Poverty in the Private Rented Sector 1.9.2020-31.8.2023	Το ENPOR έχει ως στόχο να ξεπεράσει δύο προκλήσεις: Α) τον ποσοτικό προσδιορισμό των ενοικιαζόντων νοικοκυριών με ενεργειακή ένδεια και Β) να προσδιορίσει μέτρα ενεργειακής απόδοσης για αυτά τα νοικοκυριά, καθιστώντας την ενεργειακή ένδεια στις ενοικιαζόμενες κατοικίες ορατή και όσο το δυνατόν πιο μετρήσιμη. Επίσης, στοχεύει να δοκιμαστούν μέτρα ενεργειακής απόδοσης για την αντιμετώπισή της. Αυτό μπορεί να αυξήσει την αποτελεσματικότητα των πολιτικών σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο, και την ευθυγράμμιση με διαρθρωτικά μέτρα.
3	LIFE21 ENERPOV-REVERTER - Deep Renovation roadmaps to decrease households Vulnerability To Energy poverty 1.11.2022-31.10.2025	Ο σκοπός του έργου ENERPOV-REVERTER είναι να αναπτύξει μια σειρά από οδικούς χάρτες για την ανακούφιση της ενεργειακής ένδειας, αντιμετωπίζοντας την κακή ενεργειακή απόδοση των κατοικιών. Οι οδικοί χάρτες θα στοχεύουν πρώτα τα σπίτια με τις χειρότερες επιδόσεις (αρχή «worst first principle»). Το ENERPOV-REVERTER θα δημιουργήσει ένα δίκτυο πιλοτικών συγκριτικών περιπτώσεων σε τέσσερις διαφορετικές ευρωπαϊκές χώρες, τη Βουλγαρία, την Ελλάδα, τη Λετονία και την Πορτογαλία, καλύπτοντας διαφορετικές κλιματικές περιοχές και κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, και μέσω της συνεργασίας με τοπικές, εθνικές και ευρωπαϊκές ομάδες ενδιαφερομένων και εμπειρογνώμονες.
4	ΕΣΠΑ, ΕΠΑνεΚ Κατάρτιση και πιστοποίηση γνώσεων και δεξιοτήτων εργαζομένων στον κλάδο των θερμικών ηλιακών συστημάτων (ΘΗΣ) σχετικά με την εγκατάσταση, ρύθμιση, παρακολούθηση και συντήρηση των ΘΗΣ (κωδικός ΟΠΣ (MIS) 5002431) 1.5.2018-31.10.2023	Αντικείμενο της Πράξης είναι η παροχή στοχευμένης τεχνικής επαγγελματικής κατάρτισης σε 400 εργαζόμενους του ιδιωτικού τομέα, με αντικείμενο κατάρτισης τον σχεδιασμό, την εγκατάσταση, ρύθμιση, παρακολούθηση και συντήρηση Θερμικών Ηλιακών Συστημάτων (ΘΗΣ). Η κατάρτιση, η οποία θα συνοδεύεται από την πιστοποίηση των γνώσεων και των αποκτηθέντων/εισών προσόντων/δεξιοτήτων των ωφελουμένων, αφορά τα ειδικά θέματα της εγκατάστασης, ρύθμισης, παρακολούθησης και συντήρησης των ΘΗΣ, μιας τεχνολογίας εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας με πολλές προοπτικές στην Ελλάδα.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
5	ERASMUS+ SYAT - SYNERGY AUDIT 1.9.2019-31.8.2022	Ο γενικός στόχος είναι να δημιουργηθεί ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τους «Περιβαλλοντικούς ελέγχους», το οποίο θα περιλαμβάνει τη γνώση γύρω από τις σχετικές με το περιβάλλον Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και παγκοσμίως. Με αυτόν τον τρόπο θα δημιουργηθεί μια αποτελεσματική και αξιόπιστη εκπαίδευση σε θέματα περιβαλλοντικού ελέγχου, με ευρεία διάδοση σε ολόκληρη την ΕΕ, για την υποστήριξη των δημόσιων και ιδιωτικών οργανισμών ανά την Ευρώπη.
6	ERASMUS+ SECOVE – Sustainable Energy Centre of Vocational Excellence 15.06.2022-14.06.2026	Κύριος στόχος του έργου είναι η στήριξη της δημιουργίας και ανάπτυξη μιας πλατφόρμας διακρατικής συνεργασίας των κέντρων επαγγελματικής αριστείας (CoVEs) στον τομέα της ενέργειας (ενεργειακή απόδοση κτηρίων, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, έξυπνα δίκτυα, ενεργειακή απόδοση στη βιομηχανία). Η πλατφόρμα συνδέει τα Κέντρα Επαγγελματικής Αριστείας σε διάφορες χώρες, και πιο συγκεκριμένα την Ελλάδα, την Ισπανία, την Πορτογαλία, την Κύπρο, τη Σλοβακία και την Ιταλία. Το έργο βασίζεται στην ευρωπαϊκή πρωτοβουλία BUILD UP Skills στο πλαίσιο της οποίας δημιουργήθηκαν εθνικές πλατφόρμες για την ανάπτυξη των προσόντων στον τομέα των κατασκευών που σχετίζονται με την ενεργειακή απόδοση και την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
7	LIFE21 BUS-REGRoUP – BUILD UP Skills – Rebooting the Greek national platform and Updating the national roadmap 01.11.2022-30.04.2024	Στο έργο πρόκειται να υλοποιηθούν οι ακόλουθες δραστηριότητες: - Επανεκκίνηση της Εθνικής Πλατφόρμας Προσόντων, μέσω ειδικών καναλιών επικοινωνίας και τακτικών συναντήσεων αυτής - Έρευνα αγοράς και συλλογή δεδομένων (Status Quo Analysis) - Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής του πρώτου Εθνικού Οδικού Χάρτη - Στοχευμένες συνεντεύξεις με σχετικούς εθνικούς φορείς και ομάδες-στόχους - Συμμετοχικά εργαστήρια με σχετικούς εθνικούς φορείς και ομάδες-στόχους - Επικαιροποίηση του Εθνικού Οδικού Χάρτη, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων για το 2030 και των συστάσεων πολιτικής, με την σχετική έγκριση / επικύρωση (endorsement) από τους σχετικούς εθνικούς φορείς - Προβολή και επικοινωνία των αποτελεσμάτων - Ενεργή συμμετοχή σε ευρωπαϊκές δραστηριότητες ανταλλαγών.
8	ERASMUS+ SETECHTRA 079236 - Solar Energy Technology Training Module for STEM undergraduate 1.9.2020-31.8.2023	Εκπαίδευση σε προπτυχιακά προγράμματα σπουδών που ασχολούνται με Τεχνολογίες Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
9	HORIZON 2020 GIFT - Geographical Islands Flexibility 1.1.2019-30.6.2023	Σκοπός του GIFT είναι η ανάπτυξη καινοτόμων συστημάτων που θα διευκολύνουν την ενσωμάτωση ΑΠΕ στα ηλεκτρικά συστήματα των νησιών, μειώνοντας τις ανάγκες τους σε ορυκτά καύσιμα και τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Τέτοιες τεχνικές λύσεις περιλαμβάνουν την ανάπτυξη ενός εικονικού συστήματος ισχύος (Virtual Power System) μέσω αυτοματοποιημένης πλατφόρμας διαχείρισης ευελιξίας παραγωγών/ καταναλωτών, εργαλεία πρόβλεψης ζήτησης/ παραγωγής, συστήματα διαχείρισης ενέργειας, συστήματα αποθήκευσης που επιτρέπουν συνέργειες μεταξύ δικτύων ηλεκτρισμού, θέρμανσης, μεταφορών.
10	CSP ERA NET InnoSolPower - Innovative soLar micro-TES with high-power density 11.1.2021-10.1.2024	Το έργο στοχεύει στην ανάπτυξη και επίδειξη μιας αποδοτικής, χαμηλού κόστους, χαμηλής θερμοκρασίας, υψηλής ενεργειακής πυκνότητας μικροθερμικής ενέργειας αποθήκευσης (μTES), στοχευμένης σε θερμικά συγκεντρωτικά ηλιακά συστήματα (CSP).
11	Ιδιωτικό συμφωνητικό Second phase of the operation of the Clean Energy for EU Islands Secretariat 2.3.2021-4.2.2023	Η εν λόγω πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής υποστηρίζει την καθαρή ενεργειακή μετάβαση των νησιών συνδυάζοντας πρωτοβουλίες από κάτω προς τα πάνω (bottom-up) και υποστήριξη από ειδικούς οδηγώντας σε έργα καθαρής ενέργειας στα νησιά. Το ΚΑΠΕ θα συντονίσει και θα υποστηρίξει τις σχετικές δράσεις, ως υπεργολάβος, σε εθνικό επίπεδο.
12	ΕΣΠΑ 2014-2020 Πράσινη Πιλοτική Αστική Γειτονιά - Β' Φάση 21.10.2016-31.12.2023	Αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση τεσσάρων προσφυγικών πολυκατοικιών στον Δήμο Αγίας Βαρβάρας Αττικής. Υποστηρίζεται από τέσσερα υποέργα με βασικότερο το έργο της κατασκευής το οποίο συμβασιοποιήθηκε 24.03.2021.
13	HORIZON 2020 MOF4AIR - Metal Organic Frameworks for carbon dioxide Adsorption processes in power production and energy intensive industries 1.7.2019-30.6.2023	Ο κύριος στόχος του MOF4AIR είναι να αναδείξει τις αποδόσεις των τεχνολογιών δέσμευσης CO ₂ που βασίζονται σε MOF σε μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και βιομηχανίες υψηλής έντασης ενέργειας.
14	ERA-Net ACT CCUS DigiMon - Digital Monitoring of CO2 storage project 6.8.2020-5.8.2023	Ανάπτυξη συστημάτων εντοπισμού διαρροών CO ₂ μέσω της εφαρμογής ειδικών συστημάτων παρακολούθησής τους

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
15	Επιδεικτικό Αιολικό Πάρκο και Πάρκο Ενεργειακής Αγωγής	Το ΚΑΠΕ κατασκεύασε και λειτουργεί από το 2001 το Επιδεικτικό Αιολικό Πάρκο ονομαστικής ισχύος 3.01 MW. Το Επιδεικτικό Αιολικό Πάρκο αποτελείται από 5 ανεμογεννήτριες μεσαίου μεγέθους (ονομαστικής ισχύος 500-750 kW).
16	HORIZON 2020 ERIGRID2.0 - European Research Infrastructure supporting Smart Grid and Smart Energy Systems 1.4.2020-30.9.2024	Το ERIGrid 2.0, ως συνέχεια του ERIGrid, αντιμετωπίζει την επίτευξη των υψηλών στόχων της Ε.Ε. για καθαρή ενέργεια με τη διεύρυνση και την προώθηση της πρόσβασης στις ερευνητικές υποδομές που παρέχουν οι εταίροι του έργου. Ως ενιαίο σημείο εισόδου, για ερευνητές που δραστηριοποιούνται σε ευφυή δίκτυα, έξυπνα ενεργειακά συστήματα και ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, προσφέρει ένα ευρύ φάσμα βελτιωμένων υπηρεσιών, μεθόδων και εργαλείων, με σκοπό να ενισχύσει περαιτέρω την τεχνική ηγεσία της Ευρώπης στον ενεργειακό τομέα.
17	ΕΣΠΑ - Διμερείς Συνεργασία Ελλάδας-Κίνας FORTE 1.11.2019-31.10.2022	Τα κύρια αντικείμενα του FORTE είναι: (α) η διερεύνηση και βελτιστοποίηση της τεχνολογίας της φυτοαποκατάστασης περιοχών ρυπασμένων από μεταλλουργικές και μεταλλευτικές δραστηριότητες (πιλοτικοί αγροί στην Ελλάδα), καθώς επίσης ρυπασμένων αγροτικών γαιών (πιλοτικοί αγροί στην Κίνα). (β) η ανάδειξη της δυνατότητας της φυτοαποκατάστασης να συμβάλλει στη βιώσιμη ανάπτυξη υποβαθμισμένων και αγροτικών περιοχών, (γ) η ενίσχυση της βιομηχανικής έρευνας στον τομέα των βιολογικών προϊόντων για τη βιομηχανία ξύλου και μόνωσης και (δ) η δημιουργία νέας γνώσης και η διεύρυνση των επιχειρηματικών δυνατοτήτων των γεωργών, των επιχειρήσεων και όλων των σχετικών ενδιαφερόμενων ατόμων και φορέων.
18	XM EOX - Management Χρηματοδοτικός Μηχανισμός Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου 2014-2021/ Management (Διαχείριση) 1.11.2017-31.12.2024	Στον Χρηματοοικονομικό Μηχανισμό του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (XM EOX) 2014-21 υλοποιείται το πρόγραμμα “GR-Energy” στο οποίο το ΚΑΠΕ έχει το ρόλο του Διαχειριστή του Προγράμματος -ΔΠ (Programme Operator). Ο στόχος του προγράμματος είναι η υλοποίηση επιδεικτικών καινοτόμων έργων που αυξάνουν την παραγωγή ενέργειας ΑΠΕ και τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε δημόσιες υποδομές και κτήρια.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
19	XM EOX_Bilateral Relations Χρηματοδοτικός Μηχανικός Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου 2014-2021/ Bilateral Relations (Διμερείς Σχέσεις) 1.1.2021-31.12.2024	Οι δράσεις του έργου θα περιλαμβάνουν: 1) Επισκέψεις και Συνεργασίες με Οργανισμούς από τις Δότριες Χώρες. 2) Συναντήσεις / ημερίδες σε κάθε έργο του ελληνικού προγράμματος XM EOX Gr-Energy. 3) Επισκέψεις των στελεχών του ΔΠ στις Δότριες Χώρες για επίτευξη συνεργασιών στα θέματα των αιολικών πάρκων στις θαλάσσιες περιοχές. 4) Τελικό συνέδριο για τους τομείς ΑΠΕ-ΕΞΕ.
20	ΕΣΠΑ ΓΓΕΤ 2014-2020 ΑΗ ΣΤΡΑΤΗΣ - ΠΡΑΣΙΝΟ ΝΗΣΙ-Β Φάση Υποστήριξη των πολιτικών και κάλυψη μελλοντικών αναγκών- 1.4.2017-31.12.2023	Η παρούσα Β φάση της Πράξης «ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ των ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ και ΚΑΛΥΨΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ-ΠΡΑΣΙΝΟ ΝΗΣΙ» αποτελεί ερευνητικό-επιδεικτικό έργο, στο οποίο θα εφαρμοστούν ώριμες τεχνολογίες ΑΠΕ, τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας στον κτηριακό τομέα και τεχνολογίες ηλεκτροκίνησης, προκειμένου οι ενεργειακές ανάγκες του νησιού να καλύπτονται σε υψηλό ποσοστό από φιλικές προς το περιβάλλον μορφές ενέργειας.
21	Europe Aid Algérie Assistance technique au programme d'appui de l'Union Européenne aux secteurs des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique en Algérie 1.3.2019-27.04.2023	Το έργο αφορά σε υπηρεσίες τεχνικής βοήθειας στην κυβέρνηση της Αλγερίας για τον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της ενεργειακής απόδοσης.
22	Interreg V-A Ελλάδα -Κύπρος 2014-2020 STRATENERGY - Στρατηγική Διασυνοριακή Συνεργασία κ' Κεφαλαιοποίηση Κοινής Προσέγγισης για την Εξοικονόμηση Ενέργειας στα Δημόσια Κτίρια 1.3.2018-31.10.2023	Βασικό αντικείμενο του έργου είναι η υλοποίηση ώριμων στρατηγικών επιδεικτικών έργων ορθολογικής χρήσης ενέργειας σε επιλεγμένα κτήρια του δημοσίου τομέα και η σύνθεση κοινών στρατηγικών προσεγγίσεων για την αντιμετώπιση κρίσιμων θεμάτων για την αποδοτική χρήση ενέργειας της περιοχής Ελλάδας – Κύπρου. Θα πραγματοποιηθούν ώριμες παρεμβάσεις σε δημόσιες εγκαταστάσεις της Κύπρου και σε δημόσιους φορείς της Ελλάδας (Δήμος Θήρας, Περιφέρεια Κρήτης, Δήμος Σάμου, Δήμο Κω).
23	Interreg IPA II CROSS-BORDER COOPERATION PROGRAMME «Ελλάδα - Αλβανία 2014-2020» G.A.M.E.S - Greece Albania Mobilization towards sustainable Energy for Students 1.11.2019-30.04.2023	Το έργο επικεντρώνεται στις πιλοτικές μικρής κλίμακας επενδύσεις ΑΠΕ-ΕΞΕ σε δημόσια κτήρια με μεγάλους ανοικτούς χώρους υψηλής επισκεψιμότητας, ιδιαίτερα από μαθητές. Τα κτήρια βρίσκονται σε εμβληματικά κεντρικά σημεία που εξασφαλίζουν μεγάλη προσβασιμότητα. Οι ανοιχτοί δημόσιοι χώροι γύρω από 3 εκπαιδευτικά και πολιτιστικά ιδρύματα (σε Ιωάννινα, Χιμάρα και Δρόπολη) θα λειτουργήσουν ως σημεία συνάντησης, παιχνιδιού και συνεργασίας για τους μαθητές με στόχο την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης του κοινού.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
24	ENI CBC MED MAIA TAQA - Mobilizing new Areas of Investments And Together Aiming to increase Quality of life for All 1.9.2019-31.8.2023	Σκοπός του έργου είναι η μεταφορά τεχνογνωσίας για την ανάπτυξη καινοτόμων ενεργειακών υπηρεσιών και τεχνολογιών από την Ευρώπη στις χώρες της Μέσης Ανατολής και Βόρειας Αφρικής. Πιο συγκεκριμένα, το έργο στοχεύει στην ενίσχυση και ενδυνάμωση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων στις προαναφερθείσες χώρες μέσω μίας δέσμης δράσεων, όπως πιλοτικά κατασκευαστικά έργα, εκπαίδευση και υπηρεσίες υποστήριξης καινοτομίας και συνεργασιών.
25	ΕΣΠΑ ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020 ΓΓΕΤ- Συνεργατικοί Σχηματισμοί Καινοτομίας 23.12.2020-22.06.2023	Το έργο ΣΣΚ-ΚΑΠΕ (Green Sustainable Societies, GSS) έχει ως στόχο να προωθήσει τη δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για την ανάπτυξη συνεργασιών και σχέσεων εμπιστοσύνης μεταξύ των επιχειρήσεων-μελών του ΣΣΚ. Μέσω της αποδοτικής λειτουργίας του ΣΣΚ θα επιτευχθεί η δικτύωση και συνεργασία των μελών του και η συνεχής ευαισθητοποίηση των υπαρχόντων και μελλοντικών μελών του.
26	Προγραμματική Σύμβαση Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (ΠΔΜ) – ΚΑΠΕ 20.07.2022 – 31.05.2023	Βάσει της Προγραμματικής Σύμβασης το ΚΑΠΕ παρέχει υπηρεσίες ερευνητικού και συμβουλευτικού χαρακτήρα για την επιτάχυνση της πορείας ενσωμάτωσης τεχνολογιών ΑΠΕ και ΕΞΕ στην ΠΔΜ, καθώς και για τον ενεργειακό σχεδιασμό της στην προοπτική του «πράσινου» μετασχηματισμού της.
27	Προγραμματική Σύμβαση Οργανισμού Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (ΟΒΙ) – ΚΑΠΕ Εξασφάλιση, διαχείριση και υλοποίηση της χρηματοδότησης του προγράμματος δράσεων «Εργαστήριο Τεχνολογικής Προοπτικής Διερεύνησης». 10.06.2022 – 31.12.2022	Η συνεργασία με τον ΟΒΙ, στο πλαίσιο της Προγραμματικής, αφορά την ωρίμανση σχεδίου χρηματοδότησης ενός προγράμματος δράσεων, ονομαζόμενου ως «Εργαστήριο Τεχνολογικής Προοπτικής Διερεύνησης», που να μπορεί να συμβάλει στη προοπτική της κλιματικής ουδετερότητας και αειφορίας. Για τη δημιουργία του Εργαστηρίου Τεχνολογικής Προοπτικής Διερεύνησης προβλέπονται δράσεις που αφορούν στην εκπόνηση εξειδικευμένου Στρατηγικού Σχεδίου, τη διαμόρφωση Επιχειρησιακού Υποδείγματος (business plan) ανάπτυξης και τη διαμόρφωση χρηματοδοτικού πλάνου.

Ενεργειακή Ψηφιοποίηση

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
1	ΕΣΠΑ, ΕΠΑνΕΚ Ολοκληρωμένη Αναβάθμιση Ψηφιακών Συστημάτων και Ανάπτυξη Υποβάθρου Διαλειτουργικότητας (κωδικός ΟΠΣ (MIS) 5042934) 2.11.2020-31.12.2023	Οι κύριες δράσεις της πράξης αφορούν στα ακόλουθα: 1. Αναβάθμιση του Αρχείου Ενεργειακών Επιθεωρήσεων (buildingcert.gr). 2. Ανάπτυξη λογισμικού οργάνωσης δεδομένων και χρήσης μοντέλων ωριαίας προσομοίωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. 3. Μητρώο Παρόχων Ενέργειας (ΟΠΣ Υπολογισμού, Παρακολούθησης, Ελέγχου και Επαλήθευσης του Καθεστώτος Επιβολής της Υποχρέωσης Ενεργειακής Απόδοσης). 4. Διαλειτουργικότητα-WebServices. Οι δράσεις αυτές θα συμβάλουν στην αναβάθμιση της ικανότητας της Δημόσιας Διοίκησης να αξιοποιεί τις ΤΠΕ και να είναι σε θέση να παρέχει ολοκληρωμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες στις επιχειρήσεις. Παράλληλα, θα ενισχύσουν σημαντικά την ανάπτυξη ενός σταθερού, φιλικού και συνεπούς επιχειρηματικού περιβάλλοντος στην ενεργειακή αγορά, μέσω της αναβάθμισης των ηλεκτρονικών υπηρεσιών που παρέχονται σήμερα στις επιχειρήσεις, ενώ θα συνεισφέρουν στο σχεδιασμό και υποστήριξη για τη χάραξη της ενεργειακής πολιτικής. Τέλος, θα οδηγήσουν στην αναβάθμιση της διαλειτουργικότητας των υπηρεσιών της δημόσιας διοίκησης τόσο μέσω της αξιοποίησης σύγχρονων εργαλείων (web services) όσο και μέσω του κατάλληλου συντονισμού των εμπλεκόμενων δημόσιων φορέων.
2	HORIZON 2020 re-MODULEES -The Retrofitting Market Activation Platform based on the generation of standard modules for energy efficiency and clean energy solutions 1.11.2020-31.10.2023	Σκοπός του έργου είναι η ανάπτυξη μιας διαδικτυακής πλατφόρμας για την ενεργοποίηση της αγοράς στον τομέα της ενεργειακής αναβάθμισης κτηρίων, με έμφαση σε κτήρια κατοικιών. Η πλατφόρμα θα αξιοποιήσει δεδομένα από δεκάδες υλοποιηθέντα Ευρωπαϊκά έργα που προσφέρουν τεχνικές λύσεις, καινοτόμα επιχειρηματικά μοντέλα και χρηματοδοτικά εργαλεία με στόχο τη δημιουργία του κατάλληλου πλαισίου για την προώθηση της ενεργειακής αποδοτικότητας στον κτηριακό τομέα, και την ευαισθητοποίηση των πολιτών προς αυτή την κατεύθυνση.
3	Ιδιωτικό Συμφωνητικό MeetMED II 1.1.2021 -30.6.2024	Μετά την επιτυχία της πρώτης φάσης του (MeetMED I - 2018-2020), το έργο MeetMED-II έχει ως στόχο την ενίσχυση της ενεργειακής ασφάλειας των δικαιούχων χωρών (δηλαδή Αλγερία, Αίγυπτος, Ιορδανία, Λίβανος, Λιβύη, Μαρόκο, Παλαιστίνη και Τυνησία), ενισχύοντας παράλληλα τη μετάβασή τους σε οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
4	ENI CBC MED WEF-CAP - The Technology Transfer and Capitalization of Water Energy Food NEXUS 1.7.2021-30.6.2023	Σκοπός του έργου WEF CAP είναι η δημιουργία μίας πλατφόρμας διαλόγου στη λεκάνη της Μεσογείου για την ευαισθητοποίηση και διάδοση καλών πρακτικών πάνω πλέγμα Νερό- Ενέργεια-Τροφή με τελικούς αποδέκτες τους φορείς χάραξης πολιτικής.
5	ΕΣΠΑ ΕΠΑνΕΚ 2014-2020 Δράσεις για την προώθηση του έργου της Γ.Γ. Ενέργειας κ' Ορυκτών Πρώτων Υλών σε θέματα ενεργειακού σχεδιασμού, ΑΠΕ, ΣΗΘΥΑ, ΕΞΕ και ΑΦΘ που προέρχονται από ενεργειακή χρήση και εκπόνηση αντίστοιχων σχεδίων δράσης στο πλαίσιο των σχετικών Οδηγιών της Ε.Ε.» - Υποέργο 1 (κωδ. ΟΠΣ 5021536 ΕΠΑΝΕΚ, ΕΣΠΑ 2014-2020). 10.11.2017-14.7.2023	Η υλοποίηση της πράξης στοχεύει στη διαμόρφωση ενός μηχανισμού ολοκληρωμένης τεχνικής υποστήριξης της Γ.Γ. Ενέργειας για τη συνεχή διαμόρφωση, και παρακολούθηση της εφαρμογής των ενεργειακών και περιβαλλοντικών πολιτικών, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές υποχρεώσεις και τις ανάγκες της χώρας. Κύριες Δράσεις της πράξης: 1. Υποστήριξη στην εκπόνηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) 2020-2030. 2. Εκπλήρωση υποχρεώσεων αναφορικά με την προετοιμασία και υποβολή των απαιτούμενων εκθέσεων, στατιστικών στοιχείων, μελετών και σχεδίων δράσης, οι οποίες απορρέουν από τη σχετική νομοθεσία σχετικά με την Ενεργειακή Απόδοση και τις ΑΠΕ έως το 2020. 3. Λειτουργία του Διαχειριστή Καθεστώτος Επιβολής της Υποχρέωσης Ενεργειακής Απόδοσης έως το 2020. 4. Κατάρτιση σχεδίου δράσης για την καταπολέμηση του φαινομένου της ενεργειακής ένδειας. Ανάπτυξη και λειτουργία του Παρατηρητηρίου της Ενεργειακής Ένδειας. 5. Διαχείριση για την εκπλήρωση υποχρεώσεων συμμόρφωσης που απορρέουν από την Οδηγία (ΕΕ) 2015/652, έως το 2023.
6	HORIZON 2020 EMB3Rs - User-driven Energy-Matching & Business prospection tool for industrial Excess heat/cold Reduction, Recovery and Redistribution 847121 2.9.2019-1.9.2022	Στο πλαίσιο του έργου αναπτύσσεται μια ψηφιακή πλατφόρμα υποστηριζόμενη από ένα «έξυπνο» εργαλείο προσομοίωσης, προσφοράς και ζήτησης ενέργειας (energy supply and demand). Το εργαλείο αυτό θα έχει τη δυνατότητα να επιλέγει τις βέλτιστες εναλλακτικές λύσεις για τη χρήση και ανάκτηση της απορριπτόμενης θερμότητας από βιομηχανικές ή αστικές χρήσεις. Το εργαλείο αυτό θα είναι σε θέση να ταιριάζει τα ενεργειακά, χρονικά και χωρικά προφίλ των παρόχων θερμότητας (θέρμανση/ψύξη) με δυνητικούς χρήστες, σε υπάρχοντα ή μελλοντικά δίκτυα.

α/α	Πρόγραμμα - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
7	ΕΣΠΑ ΓΓΕΤ ΕΡΕΥΝΩ 2014-2020 PERMANENT T2ΕΔΚ-04177 (MIS 5069945) 28.7.2020-27.1.2023	Το έργο έχει ως αντικείμενο την παρακολούθηση της λειτουργίας, τον επιχειρησιακό έλεγχο, και την αιτιό-ρο ενεργειακή διαχείριση δικτύων ύδρευσης, μέσω ανάπτυξης ολοκληρωμένης ψηφιακής πλατφόρμας «ευφυών» εφαρμογών, η οποία θα εφαρμοστεί στο δίκτυο ύδρευσης της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πάτρας.
8	HORIZON 2020 ePLANET - European Public Local Authorities' Network for driving the Energy Transition 1.9.2021 – 31.8.2024	Το έργο στοχεύει στην ανάπτυξη και εφαρμογή μεθοδολογίας και ψηφιακής πλατφόρμας για την επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης σε Περιφέρειες και Δήμους και στη βελτίωση του συντονισμού μεταξύ των ενεργειακών σχεδίων δράσης σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, χτίζοντας πάνω στην τεχνογνωσία και τα εργαλεία που αναπτύχθηκαν σε προηγούμενα έργα στα οποία συμμετείχε το ΚΑΠΕ (π.χ. Interreg MED SHERPA, IMPULSE κλπ.).
9	HORIZON EUROPE CO2NSTRUCT - Modelling the role of circular economy construction value chains for a carbon-neutral Europe 1.06.2022-31.05.2026	Το έργο CO2NSTRUCT θα εφαρμόσει το μοντέλο TIMES ως εργαλείο μεσολάβησης για τη μετάβαση των μοντέλων μετριασμού της κλιματικής αλλαγής από γραμμικά σε κυκλικά. Θα δοθεί έμφαση σε έξι δομικά υλικά υψηλής έντασης άνθρακα — χάλυβα, τσιμέντο, τούβλο, γυαλί, ξύλο και μόνωση — προκειμένου να χαρτογραφηθούν έξι αλυσίδες αξίας, με σαφείς βρόχους ανάδρασης και ποσοτικοποιημένα αποτελέσματα ανάκαμψης, καίριας σημασίας για τις πρακτικές της κυκλικής οικονομίας.



**ΚΑΠΕ
CRES**

| ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ